

# CIRUGÍA PARAGUAYA

Vol. XLVII

Nº1

Abril 2023

## Contenido

### EDITORIAL

¿La ola de Chikunguya afectará la atención quirúrgica de los pacientes? / *Helmut Alfredo Segovia Lohse* .....6

### ARTÍCULOS ORIGINALES

**Conocimiento sobre los criterios de colocación y manejo de drenaje pleural en diferentes patologías por parte de los médicos residentes de distintas especialidades, del Hospital de Clínicas. Año 2021 / *Ismael Isaac Zelada Álvarez, Alba Marina Chaparro Mancuello* ..... 7**

**Prevalencia de tumores apendiculares en pacientes operados de apendicectomía en urgencias en el Hospital Central del IPS entre enero y diciembre 2020 / *Pablo E. Schaerer Elizeche, Adriana M. Echeverría de Benegas, Ariel J. Benegas Masi, Mirna N. Gamarra Ruiz Díaz*..... 12**

**Caracterización de colectomías derechas por patologías oncológicas según vía de abordaje en el servicio de cirugía general del Hospital Central IPS, en el período 2018 – 2020 / *Pablo E. Schaerer Elizeche, César M. Matoza Báez, Adriana M. Echeverría, Ariel J. Benegas Masi*..... 16**

**Características clínicas y quirúrgicas de las hernias crurales en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas durante el periodo 2015-2021 / *Cristhian Chavez Rivaldi, María Liz Sánchez* ..... 22**

### REPORTE DE CASOS

**Carcinoma de paratiroides. Una enfermedad rara de difícil diagnóstico. Reporte de un caso clínico / *Carlos S. Duque, María F. Palacio, Alfredo Martelo, Natalia Sierra* ..... 27**

**Presentación tardía de perforación aislada de vesícula biliar por traumatismo penetrante de abdomen. Reporte de un caso / *Pablo E. Schaerer Elizeche, Marcelo F. Duarte, Ariel J. Benegas Masi, Giovanna P. Vera Figueredo* ..... 30**

**Melanoma pigmentado de la lengua. Instituto de Previsión Social. Reporte de caso clínico / *Eladio Marcelo Samudio Scavone* ..... 33**

**Tumor apendicular en adulto joven / *Velser Isaac Olmedo Valarezo, Gabriel Antonio Páez Maldonado, Victor Jonathan Vera Franco, Alberto Anibal Nuques Martínez, María José Vallejo Collaguazo, Oliver Joel Toala Mosquera, Fabián Marcelo Zambrano Palacios*..... 36**

**NORMAS DE PUBLICACIÓN** ..... 40



Órgano Científico de la  
Sociedad Paraguaya  
de Cirugía  
(SOPACI)

ISSN 2070-8785

ISSN 2307-0420 (en línea)

# CIRUGÍA PARAGUAYA

Órgano científico de la  
Sociedad Paraguaya de Cirugía

Fundada el 6 de octubre de 1970

Volumen XLVII  
Número 1  
Abril de 2023

ISSN 2070-8785  
ISSN 2307-0420 (en línea)

**Editor:**

Dr. Helmut A. Segovia Lohse

## COMITÉ EDITORIAL

<b>Dr. Willian Villalba.</b>	Instituto Nacional del Cáncer
<b>Dr. Osmar Cuenca.</b>	FCM-UNA
<b>Dr. Julio Ramírez Sotomayor.</b>	Hospital Nacional de Itauguá
<b>Dr. Mariano Palermo.</b>	Argentina
<b>Dr. Miguel Burch.</b>	USA
<b>Dr. Franco Roviello.</b>	Italia
<b>Dra. Margarita Samudio.</b>	IICS
<b>Dr. Castor Samaniego.</b>	FCM-UNA
<b>Dr. Joaquín Villalba.</b>	FCM-UNA
<b>Dr. David Vanuno.</b>	FCM-UNA

La revista CIRUGIA PARAGUAYA está indexada a BIREME - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud y los artículos publicados alimentan a LILACS, base de datos de la Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud y BVS-PY- Biblioteca Virtual de Salud-Paraguay, Scielo Paraguay, LATINDEX y Google Académico

# SOCIEDAD PARAGUAYA DE CIRUGÍA

Afiliada a la FELAC

## COMISIÓN DIRECTIVA 2021/2023

**Presidente:** Dr. Rubén Aguilar Zapag.  
**Secretario General:** Dr. Carlos Renée Adorno Garayo.  
**Secretario Científico:** Dr. José Daniel Andrada Álvarez.  
**Secretario de Publicaciones:** Dr. Helmut Alfredo Segovia Lohse.  
**Secretario de Asuntos Gremiales:** Dr. Ricardo Antonio León Soarez.  
**Secretario de Actas:** Dr. Eduardo Aníbal Franco Fassino.  
**Tesorería:** Dr. Osmar Isidro Verón Amarilla.

### SUPLENTES

Dra. Allison Elizabeth Espínola Escobar.  
Dr. Marcelino Brítez Cabrera.  
Dr. Carlos Andrés Píngst Rojas.  
Dr. Aníbal Roberto Duarte Franco.  
Dr. Rafael Acosta Fernández.  
Dra. Romina Alejandra Sanabria.

### SÍNDICO

Dr. Agustín Eugenio Rodríguez González.

## CAPÍTULOS DE LA SOPACI PARED ABDOMINAL

**Presidente:** Dr. Osmar Cuenca Torres.  
**Secretaria:** Dra. Rosa Ferreira.  
**Tesorero:** Dr. Luis Da Silva.  
**Miembros:** Dr. Nelson Apuril y Dr. Christian Miranda.

## CIRUGÍA TORÁCICA

**Presidente:** Dr. José Roberto Mura Guastella  
**Secretario:** Dr. Tulio Rojas Balbuena  
**Tesorero:** Dr. Darío Fretes Alvarenga  
**Vocales:** Dr. Miguel Adé Torrent - Dr. Iván Gutiérrez

## ENDOSCOPIA DIGESTIVA

**Presidente:** Dr. Carlos Adorno Garayo.  
**Vicepresidente:** Dr. Eduardo Roberto Santacruz Bareiro.

**Secretario General:** Dr. Idilio Ramón

Rodríguez Vera.

**Secretario de Actas:** Dr. Rodrigo Fabian Pérez Ortega.

**Tesorero:** Dr. Fernando Vicente Frachi Alvariza.

**Vocal Titular:** Dr. Enrique Daniel Chávez Arguello.

**Vocal Titular:** Dr. Arturo Gabriel Pérez Ibarra.

**Vocal Suplente:** Dr. Osvaldo Amadeo Gauto Bogado.

**Vocal Suplente:** Dr. Fernando Masahito Kishida Kunihiro.

**Síndico:** Dr. Enrique Ariel Chávez Arguello.

## HEPATOPANCREÁTICO BILIAR

**Presidente:** Dra. Rosa Irene Sánchez Alvarenga.

**Secretario General:** Dr. José Daniel Andrada Álvarez.

**Secretario de Actas:** Dr. Carlos Andrés Píngst Rojas.

**Tesorero:** Dr. Guido Parquet Villagra.

**Vocal Titular:** Dr. Jacinto Rafael Noguera Arzamendia.

**Vocal Titular:** Dr. Fernando José Heiberger

Leguizamón.

**Vocal Suplente:** Dr. Miguel Ferreira Bogado.

**Vocal Suplente:** Dr. José Cirilo Berdejo Bareiro.

## SOCIEDAD PARAGUAYA DE CIRUGÍA DE TRAUMA

**Presidente:** Dr. Carlos Chirico.

**Vicepresidente:** Dr. Hugo Lara.

**Secretaria:** Dra. Rozana O'hara.

**Tesorero:** Dr. Enrique Salcedo.

**Vocales Titulares:** Dr. Luis Madelaire - Dra. Monserrat Almada.

**Vocales Suplente:** Dr. Marcelo Correa - Dr. Rubén Varela.

**Síndico:** Odilia Ruíz Díaz.

## CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO

**Presidente:** Dr. Blas Medina Ruíz.

**Vicepresidente:** Dra. Marta Osorio.

**Secretario:** Dr. Marcelo Villalba Aquino.

**Vocal Titular 1:** Dr. Hernán Ortíz Riveros.

**Vocal Titular 2:** Dra. Lisa Argüello.

**Vocal Suplente:** Dr. Arnaldo Montiel Roa.

**Síndico:** Dr. Héctor Dami Cañisa.



## SECRETARÍA DE LA SOCIEDAD PARAGUAYA DE CIRUGÍA

### Edificio Itasá

3er piso, oficina cuatro.  
Washington 795 esquina Juan de Salazar. Barrio Las Mercedes. Asunción - Paraguay.

**Página web:** [www.sopaci.org.py](http://www.sopaci.org.py)

**E-mail:** [secretaria@sopaci.org.py](mailto:secretaria@sopaci.org.py)  
[sociedadcirugiapy@gmail.com](mailto:sociedadcirugiapy@gmail.com)

**Celular:** +595 974 557 797

**Seguinos en las redes sociales:**  
Sociedad Paraguaya de Cirugía



# MIEMBROS CORRESPONDIENTES EXTRANJEROS

Una gran cantidad de colegas cirujanos de Latinoamérica y del resto del mundo han sido nominados como " Miembros Correspondientes Extranjeros". El listado completo incluye a los siguientes doctores:

## ARGENTINA

Francisco Alomar  
Jorge A. Ferreira  
Jorge Merello  
Armando C. Romero  
Elías Hurtado Hoyo  
Pedro Fernández  
Flavio Santinelli  
José Speranza  
Luis Durand  
Rubén Padin  
Enrique M. Beveraggi  
Rodolfo Mazzariello  
Miguel A. García Casella  
Rodolfo Vidal E.  
Héctor Santangelo  
Mariano Giménez  
Alejandro Ring  
Jorge Doderá  
Francisco Suarez Anzorena  
Román Civilotti- Formosa  
Eduardo Saad  
Pedro Ferraina  
Leao Puesch  
Alfredo Graziano  
Luis Gramática  
Fernando Serra  
Ricardo Torres - Corrientes  
Juan Pekolj  
Oscar Mazza  
Claudio Brandi  
Mariano Palermo  
Alejandro de la Torre  
Ezequiel Palmisano  
Oscar Imventarza  
Javier Lendoire  
Sung Ho Hyon

Ricardo Oddi  
Gustavo Kohan  
David Smith

## BOLIVIA

Germán Terrazas Rovira

## BRASIL

Sergio Brenner - Curitiba  
Alcino Lázaro Da Silva  
José Camargo - Porto Alegre  
Marcelo Ribeiro  
Joaquín Gama Rodríguez  
Charly Genro Camargo  
Eugenio Bueno Ferreira  
José E. Monteiro Da Cunha  
Angelita Habr Gama  
Marilles Porto Matto  
Kiyoshi Hashiba  
Daher Cutait - San Pablo  
Ruy Ferreira Santos  
Paulo Herman- Sao Paulo  
Julio C. Saucedo M.  
Benedito Mauro Rossi  
Joao Bautista Marquesini  
Luiz Paulo Kowalski  
Enrique Axfonso de Souza e Silva  
Alice Capobiango  
Gerardo Magela Gómez Da Cruz  
Raúl Cutait  
Pio Furtado  
Wilson Pollara  
Eduardo Boccinni  
William Saad  
Roberto Kis- San Pablo  
Carlos Domene  
Luiz Pereira Lima  
Edmundo Machado Ferraz

William Saad  
Felipe Coimbra  
Marcel Machado  
Luiz Paulo Kowalski  
Gustavo Fraga

## COLOMBIA

Mario Rueda Gómez  
Ricardo Ferrada  
Hernando Abaunza  
Oswaldo Borraez

## CHILE

Alfredo Sepúlveda  
Ronald De La Cuadra  
Claudio Navarrete  
Jorge Larach Said  
Pedro Llorens  
Juan Reyes Farías  
Christian Jensen  
Ezequiel Lirá del Campo  
Italo Braghetto  
Attila Csendes  
Rodrigo Aparicio  
Julián Varas  
Rodrigo Aparicio

## EEUU

Edwin Beven  
Mirian Curet  
Mohan Airan  
Henry Lynch  
Said Dae  
Juan Sarmiento  
David W. Kinner  
Henry Pitt  
Rao Ivatury  
Raymond Dieter

Robert C. Moesinger - Utah  
Adrian Ortega  
Ian C. Lavery - Cleveland  
Demetrius Demetriades  
Kenneth Mattox  
Carlos Pellegrini  
Horacio D'Agostino  
Hugo Villar - Arizona  
Miguel Burch  
Gazi Zibari

## ESPAÑA

José Manuel Figueroa  
Manuel Gómez  
Álvaro Díaz de Liaño - Pamplona  
Carlos Ballesta López - Barcelona  
José García Buitron  
Jesús Loscertales - Sevilla  
Joseph Rius

## FRANCIA

Henry Bismuth - Paris  
Jean Moreaux - París  
Jean Denis  
Pierre Mulsant - Lyon  
Paul Maicillet - Lyon  
Jean Pierre Neidhart  
Juan Iovanna  
Jean Pourcher  
François Rousset  
François Tronc - Lyon

## GUATEMALA

Roberto Gallardo

## MÉXICO

Jorge Cervantes

Fidel Ruiz Healy  
Juan Carlos Mayagoitia  
Alfredo Vicencio Tovar  
Alejandro Weber  
Héctor Armando Cisneros  
Alberto Villazón  
Francisco Barrera  
Adriana Hernández López  
Alberto Basilio

## PERÚ

José de Vinatea  
Augusto Brazzini

## URUGUAY

Alberto Estefan  
Edgardo Torterolo  
Luis Ruso  
Alvaro Piazze  
Raúl C. Praderi  
Ricardo Voelker  
Guido Berro  
Celso Silva  
Gonzalo Estape  
Héctor Geninazi  
Jorge Nin Vivó

## JAPÓN

Tatsuo Yamakawa

## CANADÁ

Michel Gagner

## ITALIA

Franco Roviello

## CONGRESO PARAGUAYO DE CIRUGÍA - PRESIDENTES

I Congreso, 1980 .....Dr. Juan S. Netto  
II Congreso, 1982 ..... Dr. Federico Guggiari  
III Congreso, 1984 .....Dr. Silvio Díaz Escobar  
IV Congreso, 1986..... Dr. David Vanuno S.  
V Congreso, 1988..... Dr. Miguel A. Martínez Yaryes  
VI Congreso, 1990..... Dr. René Recalde  
VII Congreso, 1992 ..... Dr. Felipe Armele  
VIII Congreso, 1994 .....Dr. Carlos Ferreira R.  
IX Congreso, 1996.....Dr. Joaquín Villalba  
X Congreso, 1998.....Dr. Pedro Ruiz Díaz

XI Congreso, 2001..... Dr. José Marín  
XII Congreso, 2004 .....Dr. Ricardo Fretes  
XIII Congreso, 2006 .....Dr. José Andrada  
XIV Congreso, 2008..... Dr. Enrique Bellasai  
XV Congreso, 2010.....Dr. Osmar Cuenca Torres  
XVI Congreso, 2012..... Dr. Aníbal Filártiga Lacroix  
XVII Congreso, 2014.....Dr. Roberto Mura  
XVIII Congreso, 2016 ..... Dr. Julio Ramirez Sotomayor  
XIX Congreso, 2018 .....Dr. Jacinto Noguera Arzamendia  
XX Congreso 2022.....Dr. Miguel Ferreira



## Comisiones directivas de las filiales de la SOPACI

### PEDRO JUAN CABALLERO

**Presidente Honorario:** Dr. Ronald Amado Rolón Morinigo

**Presidente:** Dr. Felipe Ayala Huerta

**Secretario General:** Dr. René Rolón Lailla

**Secretario de Actas:** Dr. Leopoldo Bazán Zapata

**Titulares:** Dr. Eduardo Franco, Dr. Carlos Carmona, Dr. Aldo Duarte, Dr. Pedro Lomaquis, Dra. Carmen Pérez

**Suplentes:** Dr. Carlos Chaparro, Dr. Nelson Collar, Dr. Carlos Agüero, Dr. Luis Fernando Ramoa, Dr. Pedro Chamorro, Dr. César Quevedo, Dr. Juan Carlos Armoa, Dr. Ramón Mario Macchi

**Síndico:** Dr. Aldo Zaracho Saracho

### CIUDAD DEL ESTE

**Presidente:** Dr. Elías Gianni Morel

**Secretario General:** Dr. Aníbal Duarte Franco

**Secretario de Actas:** Dr. Daniel Barboza

**Titulares:** Dr. Ignacio Cerezo, Dr. Oscar Cárdenas, Dr. Jan Zavaleta, Dr. Carlos Gómez, Dra. Sonia Guerrero.

**Suplentes:** Dr. Juan Delpino, Dr. Rodney Díaz, Dr. Manuel Rivas, Dr. Christian Flecha, Dr. Carlos Guillermo Melgarejo, Dr. Emilio Giménez

**Síndico:** Dr. Arturo Diarte

### CONCEPCIÓN

**Presidente:** Dr. César Aguilera Martínez

**Secretario:** Dr. César Díaz Sapena

**Vocales:** Dr. Pablo Herébia Cabral, Dr. Héctor Bonzi Talavera

### ENCARNACIÓN

**Presidente:** Dr. Fernando Martínez Bogado

**Secretario:** Dr. Diego Berdejo Figueredo

**Vocales:** Dra. Mónica Vieth García, Dr. Mauricio Cristaldo Grommeck

## PRESIDENTES

Dr. Julio César Perito (1970 - 1973) †

Dr. Miguel Ángel Martínez Yaryes (1974) †

Dr. Juan S. Netto (1975) †

Dr. Raúl F. Gómez (1976) †

Dr. Silvio Díaz Escobar (1977 - 1978) †

Dr. Federico Guggiari (1979 - 1980) †

Dr. Francisco Delfino (1981) †

Dr. Silvio Díaz Escobar (1982) †

Dr. David Vanuno Saragusti (1983)

Dr. Augusto R. Martínez (1984)

Dr. Felipe O. Armele (1985)

Dr. Alberto Jou Ontano (1986) †

Dr. René Recalde (1987)

Dr. Carlos Rodríguez (1988) †

Dr. Isaac Benito Frutos (1989)

Dr. José A. Andrada (1990)

Dr. Manuel Talavera (1991)

Dr. Carlos Ferreira Russo (1992)

Dr. Roberto Prieto (1993 - 1994)

Dr. Joaquín Villalba (1994 - 1995)

Dr. Pedro Ruiz Díaz (1995 - 1996)

Dr. Víctor Mariano Solalinde (1996 - 1997)

Dr. Castor Samaniego (1997 - 1998)

Dr. Domingo Pizurno (1998 - 1999)

Dr. Roberto Mura (1999 - 2000)

Dr. Juan Olegario Ortiz V. (2000 - 2001) †

Dr. Isaías R. Fretes (2001 - 2002)

Dr. Osmar Cuenca (2002 - 2003)

Dr. José Marín (2003 - 2004)

Dr. Enrique Bellassai (2004 - 2005)

Dr. Hugo Espinoza (2005 - 2006)

Dr. Luis A. Carísimo (2006 - 2007)

Dr. Enrique Bellassai (2007 - 2009)

Dr. Jacinto Noguera (2009 - 2011)

Dr. Bernardo Weisensee (2011 - 2013)

Dr. Osmar Cuenca Torres (2013 - 2015)

Dr. Julio Ramírez Sotomayor (2015 - 2017)

Dr. Miguel Ferreira Bogado (2017 - 2019)

Dr. Willian Omar Villalba Rodríguez (2019 - 2021)

Dr. Rubén Aguilar Zapag (2021 - )

## MIEMBROS HONORARIOS

Dr. Manuel Riveros †

Dr. Manuel Giagni †

Dr. Pedro De Felice †

Dr. Ramón Doria †

Dr. René Favaloro (Argentina) †

Dr. Domingo Liota (Argentina)

Dr. Pedro Ciesco (Argentina)

Dr. Michel Latarjet (Francia) †

Dr. Fernando Montero †

Dr. Juan S. Netto †

Dr. Silvio Díaz Escobar †

Dr. Julio César Perito †

Dr. Pacian Andrada †

Dr. Emilio Constanzo †

Dr. Raúl Gómez †

Dr. Federico Guggiari †

Dr. Alberto Jou Ontano †

Dr. Miguel A. Martínez Yaryes †

Dr. Benito Frutos

Dr. David Vanuno

Dr. Francisco Delfino †

Dr. Francisco Quiñónez

Dr. Arnaldo Silvero Sarubi †

Dr. Oscar Ortiz Airaldi

Dr. Miguel Aristides Aguilar

Dr. Calixto Vera González †

Dr. René Recalde

Dr. Ramiro García Varesini

Dr. David Obregón

Dr. Vicente Molinas

Dr. Ronald Rolón

Dr. Juan O. Ortiz V. †



# CIRUGÍA PARAGUAYA

Órgano Científico de la Sociedad  
Paraguaya de Cirugía (SOPACI)

## CONTENIDO

---

### EDITORIAL

¿La ola de Chikunguya afectará la atención quirúrgica de los pacientes? / *Helmut Alfredo Segovia Lohse*..... 6

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- Conocimiento sobre los criterios de colocación y manejo de drenaje pleural en diferentes patologías por parte de los médicos residentes de distintas especialidades, del Hospital de Clínicas. Año 2021 /**  
*Ismael Isaac Zelada Álvarez, Alba Marina Chaparro Mancuello* ..... 7
- Prevalencia de tumores apendiculares en pacientes operados de apendicectomía en urgencias en el Hospital Central del IPS entre enero y diciembre 2020 /** *Pablo E. Schaerer Elizeche, Adriana M. Echeverría de Benegas, Ariel J. Benegas Masi, Mirna N. Gamarra Ruiz Díaz* ..... 12
- Caracterización de colectomías derechas por patologías oncológicas según vía de abordaje en el servicio de cirugía general del Hospital Central IPS, en el período 2018 - 2020 /**  
*Pablo E. Schaerer Elizeche, César M. Matoza Báez, Adriana M. Echeverría, Ariel J. Benegas Masi* ..... 16
- Características clínicas y quirúrgicas de las hernias crurales en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas durante el periodo 2015-2021 /** *Cristhian Chavez Rivaldi, María Liz Sánchez*..... 22

### REPORTE DE CASOS

- Carcinoma de paratiroides. Una enfermedad rara de difícil diagnóstico. Reporte de un caso clínico /**  
*Carlos S. Duque, María F. Palacio, Alfredo Martelo, Natalia Sierra* ..... 27
- Presentación tardía de perforación aislada de vesícula biliar por traumatismo penetrante de abdomen. Reporte de un caso /** *Pablo E. Schaerer Elizeche, Marcelo F. Duarte, Ariel J. Benegas Masi, Giovanna P. Vera Figueredo* ..... 30
- Melanoma pigmentado de la lengua. Instituto de Previsión Social. Reporte de caso clínico /**  
*Eladio Marcelo Samudio Scavone* ..... 33
- Tumor apendicular en adulto joven /** *Velser Isaac Olmedo Valarezo, Gabriel Antonio Páez Maldonado, Víctor Jonathan Vera Franco, Alberto Anibal Nuques Martínez, María José Vallejo Collaguazo, Oliver Joel Toala Mosquera, Fabián Marcelo Zambrano Palacios*..... 36

**NORMAS DE PUBLICACIÓN** ..... 40

# ¿La ola de Chikunguya afectará la atención quirúrgica de los pacientes?

*Will the epidemic wave of Chikunguya affect the surgical management of the patients?*

*\*Helmut Alfredo Segovia Lohse*

*Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Médicas. II Cátedra de Clínica Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay  
Hospital General de Lambaré. Lambaré, Paraguay*

El dengue esta siempre presente en nuestro día a día con sus fluctuaciones cada cuatrienio. A esto se sumó el COVID-19, y casi a la par, aunque de forma más solapada, Zika y Chikunguya. Actualmente estamos viviendo un aumento exponencial de casos de Chikunguya.<sup>1,2</sup> Todas estas patologías traen un retraso en el tratamiento quirúrgico de los pacientes, principalmente aquellos con escasos recursos económicos.

Otro grupo de pacientes muy afectados son los oncológicos y aquellos con patologías crónicas. Los oncológicos, debido al retraso del tratamiento, ven progresar su enfermedad sin posibilidad de tratamiento por falta de lugares disponibles en los hospitales. Los pacientes con comorbilidades dejan de asistir a sus controles por con-

sultorio y tienen descompensaciones que retrasan su cirugía o incluso los llevan al deceso.

Durante la pandemia de COVID-19 se ha demostrado la fragilidad de los sistemas quirúrgicos a nivel mundial con el retraso o la cancelación de las cirugías de pacientes que la necesitaban.<sup>3,4</sup> No es necesario que la pandemia de COVID-19 se repita, estos arbovirus pueden volver a colapsar nuestro ya bastante deteriorado sistema sanitario.

Se necesita realizar políticas que impliquen el fortalecimiento de los tratamientos quirúrgicos y las patologías no transmisibles que, de otra manera, repercutirán de forma negativa en el paciente. Lastimosamente, la salud pública no se pone como objetivo el formalizar y fortalecer el tratamiento quirúrgico de los pacientes. Esperemos que eso cambie.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Boletín Epidemiológico Semanal. Edición 3. Año 2023. MSP y BS. Asunción, Paraguay. Disponible en: [https://dgvs.mspbs.gov.py/files/boletines/SE3\\_2023\\_Boletin.pdf](https://dgvs.mspbs.gov.py/files/boletines/SE3_2023_Boletin.pdf)
2. Ministerio de Salud Pública, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Boletín Epidemiológico Semanal. Edición 12. Año 2023. MSP y BS. Asunción, Paraguay. Disponible en: [https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/04/Boletin-Epidemiologico-semanal\\_SE-12.pdf](https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/04/Boletin-Epidemiologico-semanal_SE-12.pdf)
3. NIHR Global Health Unit on Global Surgery, COVIDSurg Collaborative. Elective surgery system strengthening: development, measurement, and validation of the surgical preparedness index across 1632 hospitals in 119 countries. The Lancet Nov 2022;400(10363): 1607-1617
4. COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. Br J Surg. 2020; 107: 1440-1449

\* Editor en jefe. Revista Paraguaya de Cirugía, Sociedad Paraguaya de Cirugía. Asunción, Paraguay

\* Jefe de Sala. Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay

\* Jefe de Cirugía y Docencia. Hospital General de Lambaré, Lambaré, Paraguay

**Autor correspondiente:** Dr. Segovia Lohse HA - Correo electrónico: [hhaassll@gmail.com](mailto:hhaassll@gmail.com)

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

# Conocimiento sobre los criterios de colocación y manejo de drenaje pleural en diferentes patologías por parte de los médicos residentes de distintas especialidades, del Hospital de Clínicas. Año 2021

*Knowledge on placement criteria and management of pleural drainage tube in different conditions by residents of different medical specialties, Hospital de Clínicas. Year 2021*

\**Ismael Isaac Zelada Álvarez*<sup>1</sup>  
\*\**Alba Marina Chaparro Mancuello*<sup>1</sup>

*1 Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Médicas. Hospital de Clínica.  
Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay*

## RESUMEN

**Introducción:** Con la pandemia del Sars-CoV2 se observó un aumento exponencial en las patologías respiratorias y, con ello, pleurales tales como complicaciones de cuadros respiratorios como la colocación de drenajes pleurales. **Objetivo:** Evaluar el conocimiento existente sobre criterios de colocación y manejo del drenaje pleural en los residentes de diferentes especialidades del Hospital de Clínicas. **Materiales y métodos:** El muestreo fue no probabilístico de conveniencia. Se encuestó a todos los residentes del Hospital de Clínicas. **Resultados:** Se encuestó a un total de 185 médicos residentes, de los cuales el 23.2% (43) colocaría un drenaje pleural para tratar derrames pleurales malignos, sólo el 86% para tratar neumotórax a tensión por tan solo el 1,6% (3) para tratar neumotórax con repercusión clínica, cuando esta es la indicación más contundente para la colocación de un TDP. **Conclusión:** existe disparidad de criterios en cuanto a las indicaciones para la inserción y cuidados de los drenajes pleurales.

**Palabras clave:** tórax, cavidad pleural, pleura, derrame pleural, toracostomía.

## ABSTRACT

**Introduction:** With the outbreak of the SARS-CoV-2 pandemic, an exponential increase of respiratory conditions was seen and associated with it, the arrival of several pleural conditions as a complication of respiratory conditions like the placement of pleural drainage. **Objective:** to assess the know-how regarding criteria for placing and managing pleural drainage in residents from different medical specialties at Hospital de Clínicas, Paraguay. **Materials and methods:** Non-probability convenience sampling method was used including a survey of all residents from Hospital de Clínicas, Paraguay. **Results:** A total of 185 residents responded to the survey. It showed that 23.2% (43) would place pleural

drainage to treat malignant pleural effusion, 86% to treat tension pneumothorax, and only 1.6% (3) to treat a pneumothorax with clinical repercussions although the latter is the most solid indication for placing a chest tube drain system (CDS). **Conclusion:** there is still controversy on the indications for placing a pleural drainage and prescribing treatment.

**Keywords:** Chest. Pleural cavity. Pleura. Pleural effusion. Thoracostomy.

## INTRODUCCIÓN

Las patologías pleurales tienen una prevalencia del 4-10%<sup>(1)</sup> de entre todas las patologías respiratorias ya sean locales o sistémicas. Atendiendo a su naturaleza es necesario un manejo clínico-quirúrgico y, muchas veces, manejos dispares.

Con el advenimiento de la pandemia del Sars-CoV2 en el año 2019 hasta nuestros días, se observó un aumento exponencial en las patologías respiratorias y con ello las afecciones de la pleura como complicación de un cuadro respiratorio, principalmente durante la tercera semana cuando se hicieron predominantes la bronquiectasia, el engrosamiento de la pleura adyacente y el derrame pleural<sup>(2)</sup>. Fue entonces cuando se hizo evidente el escaso conocimiento que se tiene sobre el manejo del tubo de drenaje pleural (TDP) sellado bajo agua.

Es el especialista en cirugía general o el cirujano torácico el responsable de la instalación de un sistema de drenaje pleural. No obstante, todo médico debe reconocer las indicaciones que un paciente debe reunir para evaluar la colocación de este. Además, es el médico tratante el que día a día observa el débito y sus

\* Cirujano general, especialista en cirugía torácica

\*\* Cirujano general

**Autor correspondiente:** Dr. Alba Marina Chaparro Mancuello

Correo electrónico: chapmancuell@gmail.com - Dirección: Cnel. Silvio Garay y Mbujapecy. Fernando de la Mora

Fecha de recepción: 19/07/2022 - Fecha de aprobación: 02/02/2023

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

características, el que evalúa posible complicaciones inmediatas o tras la colocación del TDP, razones todas ellas que debe conocer.

Los sistemas de drenaje pleural ya se encontraban descritos en los textos hipocráticos utilizados por primera vez en el siglo V a.C. El sistema de drenaje bajo agua fue descrito por Playfair en 1875, pero es gracias al médico alemán, Gotthard Bülow (1835-1900), que se empezó a usar de forma sistemática a partir de 1876 para el tratamiento de los empiemas. Tal fue la repercusión y difusión del método, que su nombre se ha asociado en la práctica clínica actual a los drenajes pleurales con sello de agua. Este sistema unidireccional conseguía la expansión progresiva del pulmón, evitándose así muchas toracotomías y toracoplastias. Robinson, en 1910, añadió succión al mismo usando bombas de vacío<sup>(3)</sup>.

Han pasado 186 años desde que empezaron a usarse tubos de drenaje en permanencia de forma sistematizada. Aun así existen muchas conjeturas respecto al manejo de los mismos, cuando considerar necesaria su colocación y qué conocimientos son necesarios para médicos de las especialidades quirúrgica, intensivista, emergentológica, sin hacer de menos a todo médico que se encuentra en el servicio de urgencias pues la colocación de un TDP muchas veces define la vida de un paciente en contados segundos.

Las indicaciones más frecuentes para el drenaje del espacio pleural se asocian a situaciones en las que se producen depósitos de fluidos en esta cavidad tales como aire (neumotórax), sangre (hemotórax), linfa (quilotórax), líquido pleural (derrame pleural), pus (empiema), una suma de los anteriores y otros. Estos fluidos ocupan espacio dentro de una cavidad que no se puede dilatar, por lo que el resultado final es el colapso pasivo del pulmón con la consecuente alteración en la fisiología cardiovascular y respiratoria del paciente. No obstante, estas acumulaciones se pueden manejar y drenar adecuadamente mediante un TDP. Las situaciones más frecuentes son traumatismo de órganos torácicos, neumotórax espontáneo y derrames pleurales de cualquier etiología. Los tubos de drenaje de la cavidad pleural también se utilizan tras cirugías torácicas para prevenir acúmulos de fluidos<sup>(4)</sup>.

La tasa general de complicaciones tras la colocación de tubos de drenaje pleural oscila entre el 3,4 y el 36% (5,6,7). Las complicaciones pueden dividirse en infecciosas, posicionales o por inserción. Las derivadas de inserciones son inmediatas y corresponden al procedimiento mismo de colocación del tubo de tórax. Las posicionales, por su parte, se dan a corto plazo y corresponden a la colocación inadecuada del tubo dentro de la cavidad pleural o fuera de ella, lo cual no permite un adecuado funcionamiento. Las infecciosas son tardías y corresponden a infecciones del sitio de inserción o de la cavidad pleural. La importancia del control clínico y radiológico es de suma importancia en la evolución de un paciente con un sistema de tubo pleural sellado bajo agua, así como conocer y saber interpretar los estudios imagenológicos.

En un estudio retrospectivo se observó la tasa de complicaciones asociada a la colocación del TDP realizado por residentes de diferentes áreas. Los residentes quirúrgicos tenían muchas menos probabilidades de tener una complicación que los residentes no quirúrgicos. También se observó una tendencia a que los residentes de medicina de emergencia tuvieran más complicaciones a la hora de insertar el tubo que todos los demás residentes. En general, la tasa de complicaciones fue del 40% de todos los tubos colocados frente al 7,1% de los residentes de cirugía general, el 25% de otros residentes de cirugía y el 12,5% de residentes de medicina familiar y medicina interna durante sus rotaciones en la UCI. Los residentes de medicina de emergencia

tenían más del doble de probabilidades de tener complicaciones que todos los demás residentes. Además, no hubo ninguna diferencia entre los residentes de medicina de emergencia capacitados durante 5 años y aquellos con 1 año de capacitación<sup>(7)</sup>. Esto indica que las complicaciones están presentes en un alto porcentaje y que es fundamental conocerlas e investigarlas. Nuestro objetivo principal al realizar este estudio fue evaluar el conocimiento que se tenía sobre los criterios de colocación y manejo del TDP en los residentes de diferentes especialidades del Hospital de Clínicas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue observacional de tipo descriptivo y de corte transversal. El muestreo utilizado fue no probabilístico de conveniencia y consistió en encuestar a todos los residentes de diferentes años de todas las especialidades médicas del Hospital de Clínicas, San Lorenzo.

Dentro de los criterios de exclusión están los médicos residentes que no se encontraban en el Hospital de Clínicas cuando se recopilaron los datos o aquellos que se negaron a participar de la encuesta.

Para el tamaño de muestra se tuvo en cuenta a todos los médicos residentes de 1º, 2º, 3er y 4º año que cursan en las diferentes especialidades médicas.

Se tomaron en cuenta las siguientes variables cualitativas: sexo, especialidad médica, año de residencia, abordaje adoptado frente a diferentes patologías pleurales, aciertos respecto a complicaciones tras implante de TDP. La información fue recabada por medio de un cuestionario de preguntas de selección múltiples.

A efectos del análisis estadístico y gestión de datos recabados, estos se ordenaron y procesaron en una planilla del programa informático Microsoft Office Excel 2016.

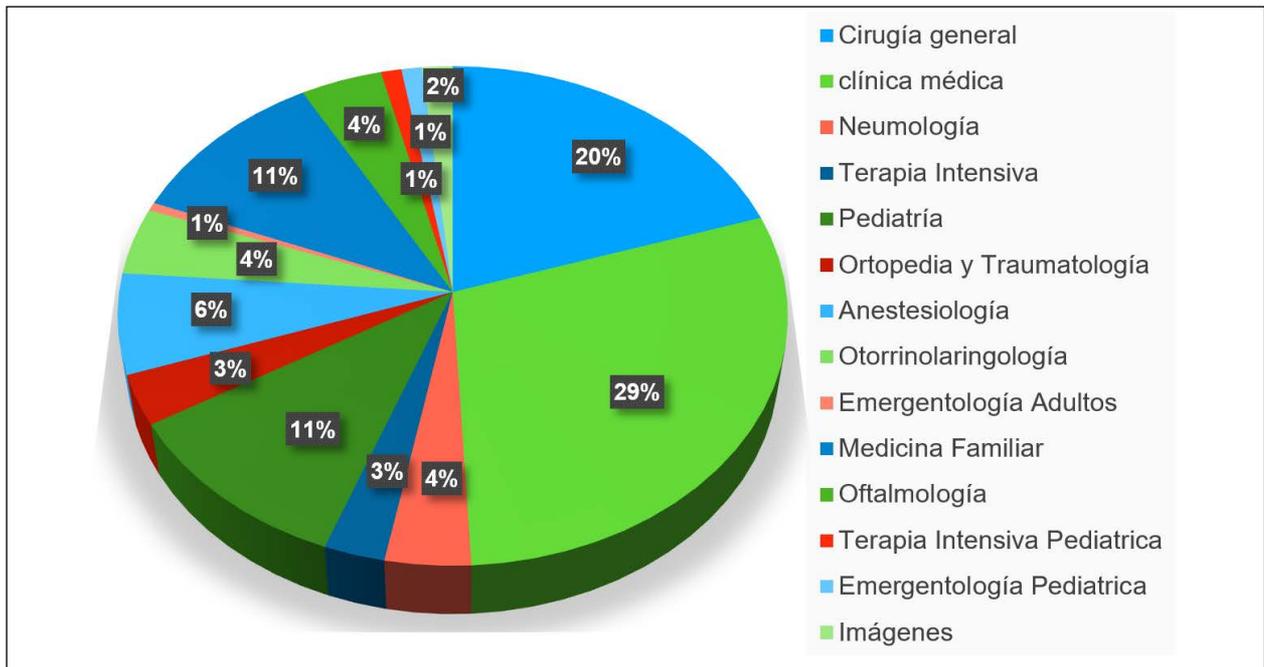
## RESULTADOS

Se encuestó a un total de 185 médicos residentes de los cuales 25,4% (47) se encuentran cursando el primer año de residencia médica, el 15,2% (28) el segundo año y el 59,4% (110) el tercer año.

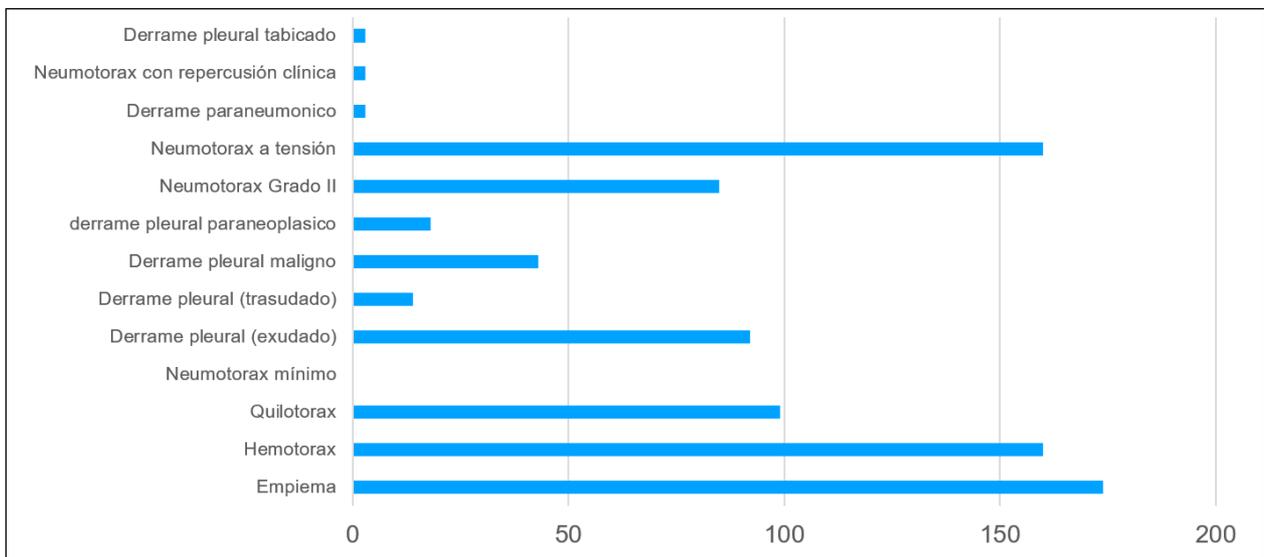
A continuación, las especialidades médicas abarcadas: 20% (37) residentes de cirugía general, 29% (54) especialistas en clínica médica, 3,8% (7) residentes de neumología, 2,7% (5) residentes de terapia intensiva adultos, 11% (20) pediatría, 3,2% (5) residentes de ortopedia y traumatología, 6,5% (12) residentes de anestesiología, 4,4% (8) residentes de otorrinolaringología, 0,5% (1) residentes de emergentología, 10,9% (20) residentes de medicina familiar, 4,3% (8) oftalmología, 1% (2) residentes de terapia intensiva pediátrica, 1% (2) residentes de emergentología pediátrica y 1,7% (3) residentes de imágenes (**Gráfico 1**).

De los encuestados, el 51,9% (96) tuvieron, alguna vez, la necesidad de colocar un TDP.

En cuanto a la toma de decisiones frente a una patología pleural, el 94% (174) colocaría un TDP en un paciente con empiema, el 86,5% (160) frente a un hemotórax, el 86,5% (160) ante un neumotórax a tensión, el 45,9% (85) en un paciente con neumotórax grado II, el 53,5% (99) ante un quilotórax. Por su parte, el 49,7% (92) de los encuestados colocaría un TDP frente a un derrame pleural con características de exudado, el 23,2% (43) ante un derrame pleural maligno, el 9,7% (18) para tratar un derrame paraneoplásico, el 7,5% (14) drenaría un derrame pleural con características de trasudado y el 1,6% (3) lo emplearía para tratar un neumotórax con repercusión clínica en derrames tanto



**Gráfico 1.** Participación de los médicos residentes según especialidad. N = 185



**Gráfico 2.** Toma de decisión frente a diferentes patologías pleurales por médicos residentes del Hospital de Clínicas en el año 2021. N = 185

paraneumónicos como pleurales tabicados. Ninguno de los encuestados colocaría un TDP para tratar un neumotórax mínimo (**Gráfico 2**).

Con respecto al manejo de un TDP sellado bajo agua, el 48% (89) respondió que el tubo debe estar 2 cm por debajo del nivel del agua, el 38,5% (71) respondió que debe de estar 5 cm por debajo del nivel del agua, el 11,5% (21) respondió que debe de estar totalmente sellado bajo el agua y el 2% (4) respondió que el frasco debe de tener 500 cc de SF al 0,9%.

En cuanto al cambio de la base del frasco del agua, el 5,6% (110) respondió a que se debe cambiar cada 24 horas, el 21% (39) que dependía de la cantidad del débito, el 7,7% (14) refirió se debe de cambiar cada 12 horas, el 5,8% (11) que debe cam-

biarse cada 6 horas y el 5,8% (11) que debe de cambiarse, pero no recordaba cuándo.

Con respecto a contabilizar el débito obtenido por el TDP, el 96,2% (178) refirió ser necesario controlar el débito y el 3,8% (7) dijo no ser necesario. El 100% (185) de los médicos residentes refiere que el débito y las características de este tienen importancia en la evolución y plan a seguir.

Con respecto a el dolor en la región ipsilateral tras implantar el TDP acompañado de crepitación de la piel y tejido celular, el 91,8% (170) refirió que se debe llamar la atención y realizar un control de este ya que puede convertirse en una complicación. El 8,2% (15), por su parte, dijo ser un hallazgo normal tras la colocación de un TDP.

## DISCUSIÓN

En los resultados llama la atención la conducta que tomarían los médicos residentes encuestados. Así, el 94% colocaría un TDP a un paciente con empiema, el 6% no, si bien es una minoría la que podemos observar pero extrapolándolo a una población mayor sería un número importante. Un estudio venezolano observó éxito en el 64,59% de los casos en un estado avanzado del empiema sin requerir ninguna otra conducta y en el 35,41% se colocaron tubos de drenaje con técnica cerrada en primera instancia. No obstante, estos casos no tuvieron una evolución favorable por lo que requirieron intervención quirúrgica<sup>(8)</sup>. Podemos inferir que la conducta primera ante un empiema debería ser el drenaje del mismo acompañado de la colocación de un sistema de drenaje sellado bajo agua. Asimismo, valorar su evolución posterior si el paciente se beneficiaría o no de otro gesto quirúrgico.

El 86,5% de los encuestados colocaría un TDP frente a un hemotorax. La primera conducta sería constatar el origen, estabilizar al paciente en caso de requerirlo y cuantificar si el hemotorax tiene menos de 300 cc. Con clínica estable se podría observar y optar por una vigilancia clínico-radiológica. Si tiene más de 300cc y/o inestabilidad hemodinámica el paciente debería someterse a drenaje pleural con tubos de entre 28 F y 36 F<sup>(9,10)</sup>.

En cuanto a un neumotórax a tensión el 86,5% de los encuestados colocaría un TDP, el 45,9% en un neumotórax GII, ninguno de los encuestados colocaría un TDP en un neumotórax mínimo y solo el 1,6% optaría por colocar un TDP en un neumotórax con repercusión clínica. El tratamiento de un neumotórax puede ir desde tratamiento conservador hasta la resección pleural dependiendo de la causa, intensidad del neumotórax, síntomas del paciente y enfermedades asociadas<sup>(11)</sup>. En un neumotórax a tensión la conducta primera es el drenaje por medio de la punción en el segundo espacio intercostal, espacio medio clavicular. Después, tras alcanzar la estabilidad clínica, debe procederse a la colocación de un tubo de drenaje. El interrogatorio del paciente es imprescindible para conocer la causa y antecedentes de episodios anteriores y así poder evaluar una posterior conducta quirúrgica<sup>(12,13)</sup>. Otro dato que llama la atención es el escaso número de residentes encuestados que no optaría por implantar ningún drenaje en la cavidad pleural cuando el neumotórax causa alguna repercusión clínica, independientemente de la cantidad de aire que se encuentre en la cavidad.

En cuanto a los quilotorax el 49,7% de los encuestados coincide en que es uno de los pilares del tratamiento para el quilotorax, según un estudio realizado en Estados Unidos en el 2009 que estableció una guía de tratamiento. Claro está que el tratamiento es algo más complejo, no se basa solo en drenar el espacio pleural. También se debe tener soporte nutricional en las primeras instancias, indagar en las causas y evaluar si se requiere tratamiento quirúrgico posterior según una serie de criterios ya establecidos donde se cuantifica el débito en 24 horas o 5 días consecutivos si persiste > 2 semanas y existe, o no, compromiso nutricional-metabólico<sup>(14)</sup>.

Prácticamente todos los pacientes con derrame pleural deben someterse a una toracentesis diagnóstica, excepto si existe escasa cantidad de líquido pleural. Si se constata un trasudado se recomienda el tratamiento de la causa subyacente, y si el paciente se encontrase con afectación clínica se propone una toracentesis evacuadora<sup>(15)</sup> por lo que el 7,4% de los participantes encuestados difirió de esta conducta al proponer un TDP como tratamiento a elección en primera instancia. El 1,6% de los participantes refirió que colocaría un TDP en casos de que se tratase de un derrame paraneumonico y/o un derrame tabicado. De-

finitivamente la existencia de un nivel hidroaéreo intrapleural en la radiografía de tórax, en el contexto de una paciente con neumonía, es también una indicación absoluta de drenaje en un derrame paraneumonico, preferiblemente utilizando un tubo de drenaje de 8 F-14 F en derrames pleurales complicados no purulentos. Si no se observa nivel hidroaéreo y se opta por una toracocentesis evacuadora en los derrames no purulentos, se debe evaluar si se locula o bien se reacumula. Si se obtuvieron, en la primera toracocentesis, características indicativas de posible mala evolución (Gram o cultivo positivo, pH 1000 UI/l) esto sería indicativo del uso de un catéter pleural para drenaje sin mencionar que, en los derrames loculados, se debe intentar romper la loculaciones para obtener un drenaje completo de la cavidad pleural instilando fibrinolíticos por el tubo de toracostomía (100.000 U de urocinasa disueltas en 100 ml de suero fisiológico al día). Si fracasa el tratamiento conservador se puede realizar drenaje por toracoscopía<sup>(15)</sup>.

Al referirnos al drenaje pleural maligno, hablamos de aquel derrame pleural que ocurre en el contexto de una neoplasia maligna pudiendo originarse como consecuencia directa de dicho proceso o asociarse indirectamente a él, lo cual se conoce como derrame paraneoplásico (16). De los médicos residentes encuestados el 9,8% refirió que debe de instalarse un TDP en caso de constatare un derrame pleural maligno y el 7,5% refirió que debería de colocarse un TDP en caso de constatare un derrame paraneoplásico. El objetivo del tratamiento en estos casos meramente paliativo, brindando al paciente terminal una mejor calidad de vida<sup>(17)</sup>. El manejo de estos derrames va a depender de varios factores como son los síntomas que provoquen, el estado funcional del paciente, el tipo de tumor y su respuesta a distintos tratamientos y la posibilidad o no de reexpansión del pulmón después de una toracocentesis evacuadora. Entre las técnicas más utilizadas, la toracocentesis evacuadora repetida y la pleurodesis por toracostomía o toracoscopía cuando ya no hay posibilidad de expansión del pulmón pero sí un aumento de la actividad fibrinolítica. El paciente no se ve favorecido por estos tratamientos. Ambas técnicas no resultan cómodas para el paciente terminal ya que necesariamente requieren ingreso hospitalario o punciones repetidas. Por eso se han ideado otras técnicas para el drenaje ambulatorio y continuo tales como la colocación de un catéter de drenaje pleural tunelizado en permanencia<sup>(18)</sup>.

En cuanto a conocimientos sobre manejo de drenajes pleurales, corroboramos que menos de la mitad de los encuestados (48%) conocen la indicación de que el tubo debe de estar siempre sumergido 2 cm por debajo del límite del agua y el 5,8% que la base debe cambiarse las veces que sea necesario para mantener esta medida ya que si durante la inspiración el paciente logra generar una presión intrapleural de -20 cm de agua, el agua del sello sube 1 centímetro por el tubo dejando otro centímetro de seguridad en el nivel de agua<sup>(19)</sup>. El 3,8% refiere no ser necesario contabilizar el débito a través del TDP cuando uno de los criterios de drenaje es un débito inferior a 200 ml en 24 horas<sup>(20)</sup>.

## CONCLUSIONES

El 94% colocaría un TDP en un paciente con empiema, el 86,5% lo haría frente a un hemotorax, el 86,5% de todos los encuestados colocaría un TDP en un paciente con un neumotórax a tensión, el 45,9% decidiría colocar un TDP en un paciente con neumotórax grado II y el 53,5% tomaría la decisión de realizarlo frente a un quilotorax.

El 49,7% de los encuestados colocaría un TDP frente a un derrame pleural con características de exudado, el 23,2% lo ha-

ría frente a un derrame pleural maligno, el 9,7% colocaría un TDP en un derrame paraneoplásico, el 7,5% colocaría un TDP en un derrame pleural con características de trasudado y el 1,6% de los encuestados lo haría frente a un neumotórax con repercusión clínica, en derrames paraneumónicos y pleurales tabicados. Ninguno de los encuestados colocaría un TDP si en presencia de un neumotórax mínimo.

Y en cuanto a los conocimientos sobre el manejo del sistema de drenaje pleural solo el 48% coincidió correctamente sobre a qué nivel basal se debe mantener sellado el tubo de drenaje. Solo el 21% de los encuestados respondieron adecuadamente de que la base del frasco debe cambiarse dependiendo del débito del TDP, el 96,2% respondió adecuadamente de que es necesario cuantificar el débito del TDP y el 100% coincidieron de que era necesario el control del débito y sus características para inferir

sobre su evolución y plan a seguir. El 98.1% tiene conocimientos en materia de complicaciones tras la colocación del TDP.

El 51.9% ha tenido, alguna vez, la necesidad de colocar un TDP.

Hay una disparidad de conocimientos al revisar las indicaciones de la colocación de un TDP, así como los cuidados posteriores.

**Conflictos de interés:** ninguno.

**Contribución de los autores:** ambos autores contribuyeron en igual medida en la realización del artículo.

**Financiación:** el artículo fue financiado por fuentes propias de los autores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Victoria V, Garrido P. Enfermedades de la Pleura [Internet]. Madrid: ERGON. 2003. Disponible en: [https://www.neumomadrid.org/wp-content/uploads/monog\\_neumomadrid\\_v.pdf](https://www.neumomadrid.org/wp-content/uploads/monog_neumomadrid_v.pdf)
2. Shi H, Han X, Jiang N. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis* [Internet] 2021. 2020; 20: 425–34. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30086-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30086-4/fulltext)
3. Guijarro R, Cantó A. Historia del drenaje torácico. *Arch Bronconeumol* [Internet] 2002 [consultado en el 2021]; 38(10):489-91. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S030028960275271X>
4. Tapias L, Vargas L. Complicaciones de los tubos de tórax. *Rev Colomb Cir* [internet]. 2009 [consultado 2021]
5. Millikan J, Moore E, Steiner E, Aragon G. Complications of tube thoracostomy for acute trauma. *Am J Surg* [internet]. 1980 [consultado 2021]. 140(6):738-41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7457693/>
6. Baily C. Complications of tube thoracostomy in trauma. *J Accid Emerg Med* [internet]. 2000 [consultado 2021]. 17:111–114. Disponible en: <https://emj.bmj.com/content/emered/17/2/111.full.pdf>
7. Chad G, Jason L, Kevin B. Chest tube complications: How well are we training our residents?. *J can chir* [internet]. 2007 [consultado 2021]. 50 (6) 450-458. Disponible en: <https://www.canjsurg.ca/content/50/6/450.long>
8. Molina J, Guzmán F. Conducta terapéutica en el empiema torácico. *Actual infectología* [internet]. 2000 [consultado noviembre 2021]. 16 (3): 12-20. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-310634>
9. Garrido V, Sancho J, Blasco L. Diagnóstico y tratamiento del derrame pleural. *Arch Bronconeumol* [internet]. 2006 [consultado en noviembre 2021]. 42(7):349-72 Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S0300289606706652>
10. Light R. Pleural controversy: Optimal chest tube size for drainage. *Respirology* [Internet]. 2011 [consultado en noviembre 2021]. 16, 244–248. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1440-1843.2010.01913.x>
11. García G. *Terapia médica en urgencias. Urgencias en patología pleural*. 5th ed. México. Editorial Panamericana. 2015.
12. Borja A, Aranda J, Busca P. Guía de práctica clínica de la SECT sobre el manejo de pacientes con neumotórax espontáneo. *Revist de cirugía española* [internet]. 2017 [consultado en noviembre 2021]. Vol. 96. Núm. 1. páginas 3-11. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirurgia-espanola-36-articulo-guia-practica-clinica-sect-sobre-S0009739X17302798>
13. Thomas G, Brims F. P35 Primary spontaneous pneumothorax: adherence to guidelines and healthcare economic implications. *Thorax* [internet]. 2011 [consultado en noviembre 2021] 66. A81-A82. Disponible en: [https://thorax.bmj.com/content/66/Suppl\\_4/A81.3](https://thorax.bmj.com/content/66/Suppl_4/A81.3)
14. Emmet M, Zoe A. Chylothorax: Aetiology, diagnosis and therapeutic options. *Respiratory Medicine* [internet]. 2010 [consultado en noviembre 2021]. 104, 1e8. Disponible en: <https://www.resmedjournal.com/action/showPdf?pii=S0954-6111%2809%2900258-3>
15. Porcel M. Manejo práctico del derrame pleural. *An. Med. Interna (Madrid)* [Internet]. 2002 [consultado 2021 Nov]. 19(4): 58-64. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992002000400011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992002000400011&lng=es).
16. BARbetakis N, Asteriou C, Papadopoulou F, [et all]. Early and late morbidity and mortality and life expectancy following thoracoscopic talc insufflation for control of malignant pleural effusions: a review of 400 cases. *J Cardiothorac Surg*. [internet]. 2010 [consultado en noviembre 2021]. 5: 27. Disponible en: <https://cardiothoracicsurgery.biomedcentral.com/articles/10.1186/1749-8090-5-27>
17. Giangreco M, Canale M. Tratamiento del derrame pleural maligno con pleurodesis química. *Rev. Cir. Parag.* [internet]. 2012 [consultado en noviembre del 2021]. Vol. 36; N° 2. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v36n2/v36n2a04.pdf>
18. Pérez C. Drenaje tunelizado para el tratamiento ambulatorio del derrame pleural recidivante. *Patología Respirator* [internet]. 2013 [consultado en noviembre 2021]. Vol 16, supl 1. Disponible en: [https://www.revistadepatologiarrespiratoria.org/descargas/pr\\_16-s1\\_s62-s64.pdf](https://www.revistadepatologiarrespiratoria.org/descargas/pr_16-s1_s62-s64.pdf)
19. Velásquez, M. Manejo De Los Sistemas De Drenaje Pleural. *Rev Colomb Cir* [internet]. 2015. [consultado en noviembre 2021]. 30, 131-138. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirurgia/article/view/339>
20. Younes N, Gross L, Aguiar S, Haddad J. When to remove a chest tube? A randomized study with subsequent prospective consecutive validation. *Journal of the American College of Surgeons* [internet]. 2002 [consultado en noviembre de 2021] 195(5). Disponible en: [https://www.journalacs.org/article/S1072-7515\(02\)01332-7/fulltext](https://www.journalacs.org/article/S1072-7515(02)01332-7/fulltext)

# Prevalencia de tumores apendiculares en pacientes operados de apendicectomía en urgencias en el Hospital Central del IPS entre enero y diciembre 2020

*Prevalence of appendiceal tumors in post-operated appendectomy patients in the emergency room of the IPS Central Hospital from January through December 2020*

\* Pablo E. Schaerer Elizeche<sup>1</sup>

\*\* Adriana M. Echeverría de Benegas<sup>1</sup>

\*\* Ariel J. Benegas Masi<sup>1</sup>

\* Mirna N. Gamarra Ruiz Díaz<sup>1</sup>

1. Hospital Central del Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay.

## RESUMEN

**Introducción:** Los tumores apendiculares tienen una presentación variable, en muchas ocasiones, como un cuadro inflamatorio apendicular. Estos tumores se diagnostican con el informe histológico de la pieza operatoria. Las muestras de las apendicetomías realizadas en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social fueron estudiadas por el Servicio de Anatomía Patológica de forma rutinaria. **Objetivos:** Conocer la prevalencia de tumores apendiculares en apendicetomías de urgencia realizadas en el citado Hospital entre enero y diciembre del 2020. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio observacional, de corte transversal, retrospectivo. **Resultados:** Se obtuvieron un total de 7 casos (0,81%) de tumores apendiculares de 860 apendicetomías, 6 casos de adenoma y un caso de adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado grado 2 de apéndice cecal. Este es el caso de una paciente de 76 años. **Conclusión:** El diagnóstico anatomopatológico de naturaleza tumoral más frecuente en esta población es el adenoma seguido del adenocarcinoma. Se observaron en el sexto y séptimo decenios de la vida. El estudio incluyó a un total de 860 pacientes con una media de edad de 31,81 años siendo los cuadros apendiculares más frecuentes durante el segundo y tercer decenios de la vida.

**Palabras Clave:** Tumores apendiculares, apendicitis aguda, apendicetomía

## ABSTRACT

**Introduction:** Appendiceal tumors have a variable appearance. Onset is often appendiceal inflammatory clinical signs. They can be diagnosed through histological studies of the surgical piece. Appendiceal specimens obtained at Hospital Central del Instituto de Previsión Social were studied by the anatomical pathology lab on a routine basis. **Objectives:**

To know the exact prevalence of appendiceal tumors in emergency appendectomies performed in such hospital from January 2020 through December of that same year. **Methodology:** This was an observational, cross-sectional, and retrospective study. **Results:** A total of 7 cases (0.81%) of appendiceal tumors were obtained from 860 appendectomies (6 cases of adenoma, and 1 case of moderately differentiated grade 2 infiltrating adenocarcinoma of the cecal appendix). This is the case of a 76-year-old woman. **Conclusions:** The most common anatomopathological diagnosis of tumor etiology in this population was adenoma followed by adenocarcinoma. These were diagnosed during the 6th and 7th decades of life. The study included a total of 860 patients with a mean age of 31.81 years being appendiceal signs more common during the 2nd and 3rd decades of life.

**Keywords:** Appendiceal tumors. Acute appendicitis. Appendectomy.

## INTRODUCCIÓN

El apéndice es un divertículo verdadero normal del ciego. Igual que cualquier divertículo, tiende a inflamarse de forma aguda y crónica. La apendicitis aguda es una entidad relativamente frecuente. Las lesiones, incluidos los tumores, también pueden afectar al apéndice, pero son mucho menos habituales.<sup>(1)</sup>

El apéndice vermiforme es tubular y flexuoso que se ubica en la parte inferior y medial del ciego, a unos 2 o 3 cm por debajo del orificio ileal. Mide unos 9 cm de longitud y termina en una extremidad redondeada.<sup>(2)</sup> La mucosa apendicular es de tipo cólonico, con epitelio cilíndrico y células neuroendocrinas

\* Médicos especialistas en Cirugía General

\*\* Médico Cirujano

**Autor correspondiente:** Dr. Pablo Schaerer

Correo electrónico: psher2025@hotmail.com - Dirección: Capellanes del Ejército en Campaña 554. Asunción

Fecha de recepción: 26/11/2022 - Fecha de aprobación: 03/02/2023

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

y caliciformes productoras de mucina que revisten su estructura tubular. En la submucosa apendicular hay tejido linfático, lo que hace que algunos sostengan la hipótesis de que el órgano está implicado en la función inmunitaria.<sup>(3)</sup>

La apendicitis aguda es la patología más común del apéndice y la causa principal del abdomen quirúrgico.<sup>(4,5)</sup> La inflamación del apéndice es un importante problema de salud pública con una incidencia a lo largo de la vida del 8,6% en hombres y 6,7% en mujeres. La incidencia más alta se da durante la 2ª y 3ª décadas de la vida. Mientras que la tasa de apendicectomías en países desarrollados ha disminuido en las últimas décadas, sigue siendo una de las cirugías abdominales emergentes más frecuentes.<sup>(6)</sup>

La obstrucción de la luz proximal del apéndice eleva la presión de su porción distal debido a la secreción de moco y producción de gas por bacterias en su interior. Con la progresiva distensión del apéndice, el drenaje venoso se altera provocando isquemia mucosa. Al continuar la obstrucción, sobreviene isquemia en todo el espesor del apéndice, que, en última instancia, produce perforación.<sup>(3)</sup>

La etiología de la apendicitis quizás se deba a la obstrucción luminal que ocurre como resultado de la hiperplasia linfoide en poblaciones pediátricas. En adultos, puede deberse a fecalitos, fibrosis, cuerpos extraños (alimentos, parásitos, cálculos) o neoplasias.<sup>(3,6)</sup>

El diagnóstico oportuno es la forma más acertada para implementar un tratamiento temprano con menos complicaciones. Esto implica un desafío significativo, debido a los diversos cuadros de presentación clínica.<sup>(7)</sup> El tratamiento apropiado para la apendicitis aguda no complicada es la apendicectomía urgente.<sup>(3)</sup>

La enfermedad apendicular representa más del 50% de la actividad quirúrgica general, que incluye también casos raros como los tumores primitivos de ese órgano: el 90% son carcinoides, el 8% mucocelos y solo el 2%, adenocarcinomas.<sup>(8)</sup> Los tumores apendiculares corresponden al 0,4% de todas las neoplasias gastrointestinales descritas.<sup>(9)</sup> El 1% de las apendicectomías son tumores apendiculares.<sup>(4,6,9-11)</sup> Los tumores malignos se confirman mediante análisis patológico entre el 0,9 y el 1,4% de todas las apendicectomías realizadas<sup>(4,12)</sup>, cifras parecidas a las de otros autores.<sup>(3)</sup>

La mayoría de los cánceres primarios del apéndice ocurren entre los 55 y 65 años, excepto el tumor carcinoide que es más frecuente durante la 3ª década de la vida. Se ha observado un riesgo similar en mujeres y hombres.<sup>(9)</sup> Su incidencia, no obstante es mayor en mujeres que en hombres, en una proporción de 4 a 1 y usualmente se presentan por encima de los 55 años.

En una amplia serie de tumores apendiculares derivada de la base de datos «Surveillance, Epidemiology, and End Results» (SEER) del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, con datos obtenidos durante los años 1973 a 2007, se determina que el tipo histológico más frecuente es el adenocarcinoma mucinoso seguido del adenocarcinoma intestinal. Las neoplasias neuroendocrinas representaban solo el 11% de todos los tumores primarios del apéndice.<sup>(10)</sup>

La OMS divide a los tumores del apéndice cecal en dos grupos: epiteliales y no epiteliales; en el primer grupo se incluyen las siguientes entidades: adenoma, carcinoma, tumor carcinoide (tumor neuroendocrino bien diferenciado), carcinoide tubular, carcinoide mucinoso y mixto (carcinoide-adenocarcinoma). En el segundo grupo se incluyen: neuroma, lipoma, leiomioma, tumores del estroma gastrointestinal, leiomiomasarcoma y sarcoma de Kaposi, entre otros.<sup>(9,14,15)</sup>

Aunque infrecuentes, las neoplasias apendiculares precisan un tratamiento apropiado. En cualquier intervención, programada o de urgencia, puede hallarse una neoplasia apendicular imprevista. Se estima que el 50% de las neoplasias apendiculares se presentan como apendicitis y son diagnosticadas durante el examen anatomopatológico de la pieza quirúrgica. No obstante, se han descrito presentaciones variables.<sup>(3)</sup> El estudio anatomopatológico de rutina del apéndice cecal puede encontrar anomalías no sospechadas en alrededor del 5% de los casos, siendo los tumores apendiculares parte importante de estos hallazgos.<sup>(14)</sup>

Por regla general, cuando se encuentra una masa incidentalmente durante la cirugía, se suele realizar una apendicectomía con análisis de la tumoración debido a que la mayoría de los tumores son mucocelos o carcinoides pequeños. No obstante, cuando se trata de un linfoma o una masa tumoral grande se requiere quimioterapia y una cirugía más extensa. En el manejo del adenocarcinoma el algoritmo de tratamiento es menos definido y controversial.<sup>(9)</sup> El adenocarcinoma apendicular es inhabitual, con presencia en el 0,08-0,1% del total de apendicectomías. El tratamiento es idéntico al del adenocarcinoma cecal y consiste en hemicolectomía derecha con linfadenectomía regional.<sup>(3)</sup>

Se realizó el siguiente trabajo con objetivo de dar a conocer la prevalencia de los tumores apendiculares en pacientes operados de apendicectomía de urgencia en nuestro Instituto, así como los distintos tipos de neoplasias hallados en el estudio anatomopatológico.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo de pacientes en quienes se realizó apendicectomía de urgencia por cuadro de abdomen agudo inflamatorio de probable origen apendicular en el Hospital Central del Instituto Previsión Social entre enero y diciembre 2020.

Para la recolección de datos se utilizaron fichas operatorias e informes de biopsias de los pacientes estudiados. Se excluyeron fichas operatorias de pacientes con diagnósticos tras operación de abdomen agudo de otra etiología (ejemplo, enfermedad pélvica inflamatoria, quiste ovárico complicado, peritonitis primaria, adenitis mesentérica, ileitis, etc.), apendicectomías realizadas en el contexto de una cirugía programada por otra patología, plastrón apendicular en donde no se logró identificar el apéndice cecal y, por ende, no se realizó estudio anatomopatológico y especímenes con mala fijación, razón por la cual no se llevó a cabo el estudio de los mismos.

La información obtenida fue analizada de forma confidencial, respetándose los principios de bioética. Se utilizaron códigos para las fichas de cada paciente. No se requirió consentimiento informado puesto que los datos fueron extraídos de los expedientes. No existió riesgo de maleficencia ni discriminación, así como tampoco conflicto de intereses comerciales.

Tras obtener la aprobación del protocolo de la investigación y la autorización de acceso a la base de datos del Sistema Informático Hospitalario (SIH) los datos fueron almacenados en una plantilla Excel® entre enero y diciembre del 2020 conforme con los criterios de inclusión y exclusión expuestos anteriormente. Se empleó estadística descriptiva, con medida de resumen según distribución, tabla de frecuencia y gráficos de sectores y barras. Los datos fueron recolectados, descriptos y tabulados en una hoja de cálculo de Excel® de Microsoft Office®.

**RESULTADOS**

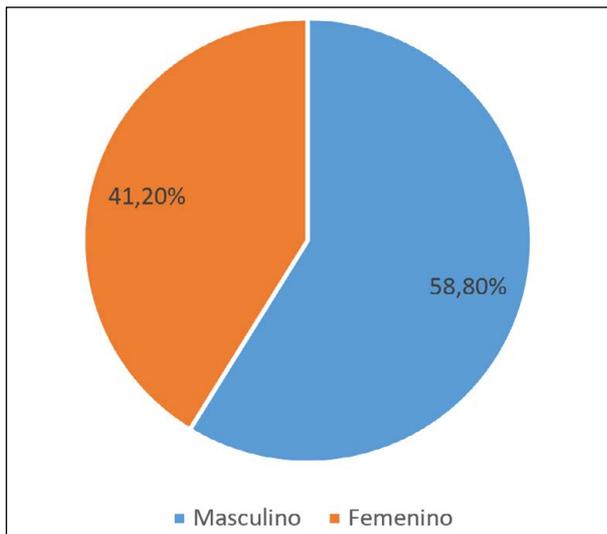
Se insertaron al estudio 860 pacientes en quienes se realizó apendicectomía de urgencia por cuadro de abdomen agudo inflamatorio de origen apendicular probable en el Hospital Central Instituto Previsión Social entre enero y diciembre 2020. El promedio de edad de los pacientes estudiados fue 31, 81 años, de los cuales el 58,84% corresponde al sexo masculino. (Ver Gráfico 1)

Entre los hallazgos no neoplásicos más frecuentes se encontraron: apendicitis aguda flegmonosa, gangrenosa y purulenta, entre otros. (Ver Gráfico 2)

El informe de anatomopatología de 6 casos retornó adeno-

ma en apéndice cecal concomitante a un cuadro de apendicitis aguda en (0,70%), con un promedio de edad de 60 años, con predominio en el sexo masculino (66,67%).

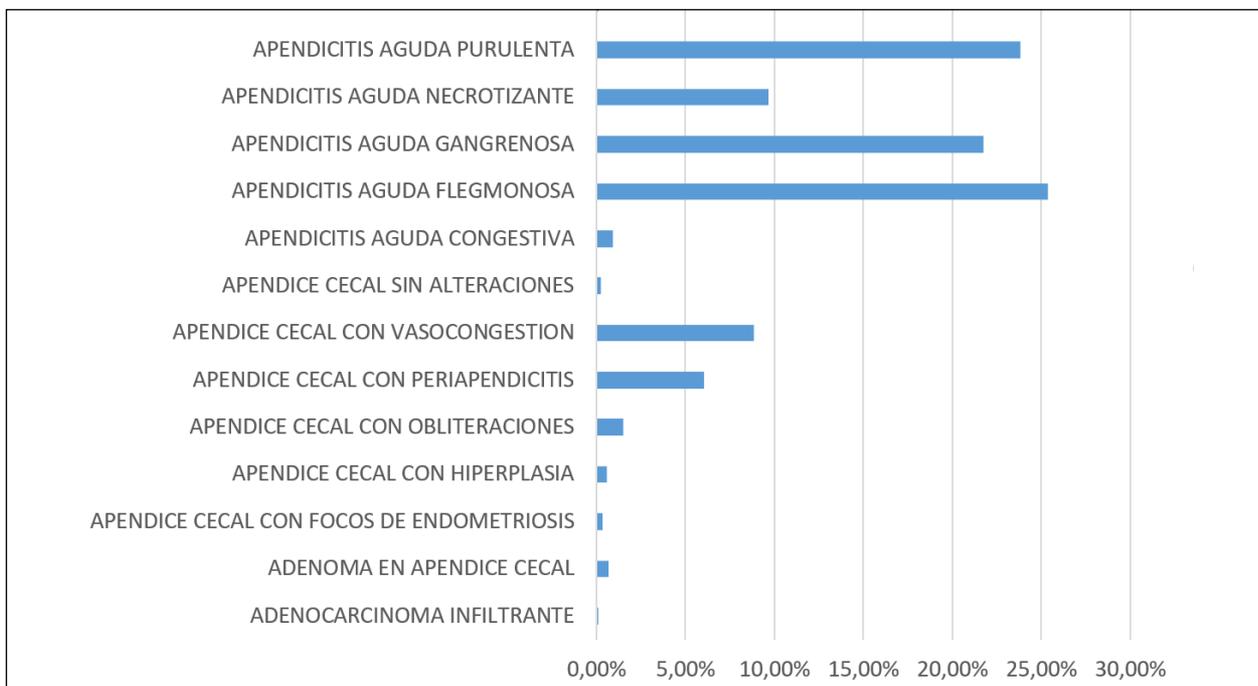
Se obtuvo un caso (0,12%), cuyo informe de biopsia concluyó presencia de adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado grado 2 de apéndice cecal: la neoplasia presenta bordes irregulares e infiltración hasta subserosa desde el margen quirúrgico comprometido. Se advierte, además, infiltrado agudo y crónico con formación de microabscesos (apendicitis aguda). Este es el caso de una mujer de 76 años sometida a un segundo acto quirúrgico para realización de una colectomía derecha.



**Gráfico 1.** Población del estudio según el sexo. Pacientes en quienes se realizó la apendicectomía de urgencia por cuadros de abdomen agudo inflamatorio de origen apendicular probable. Hospital Central del Instituto de Previsión Social de enero a diciembre.

**Tabla 1** Comparativa de diagnósticos preoperatorio, intraoperatorios y diagnóstico anatomopatológico.

Diagnóstico preoperatorio	Hallazgo intraoperatorio	Diagnóstico anatomopatológico
Apendicitis aguda	Apéndice cecal duro pétreo	Adenocarcinoma de apéndice cecal
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado
Apendicitis aguda	Apéndice cecal gangrenoso	Adenoma serrado



**Gráfico 2.** Población de estudio según el diagnóstico anatomopatológico.

## DISCUSIÓN

En el análisis 860 pacientes con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda se constataron 7 casos de tumores apendiculares mediante estudio anatomopatológico de las piezas quirúrgicas de dichos pacientes. El cuadro clínico de apendicitis aguda se presentó en todos los casos, al igual que ocurrió en la serie de Baltazar-Alba et al.<sup>(9)</sup> Estos hallazgos correspondieron al 0,82% de los casos estudiados, los cuales son próximos a datos registrados por F. Charles Brunnicardi et al. y Courtney M. Townsend et al.<sup>(3,6)</sup>

El tipo histológico con presentación más frecuente en esta población fue el adenoma apendicular seguido del adenocarcinoma de apéndice cecal, lo cual difiere de otros estudios en donde el tumor maligno más frecuente es el tumor carcinoide o los tumores neuroendocrinos<sup>(3,6,9)</sup>. El tumor benigno más frecuente es el neuroma apendicular<sup>(14)</sup> y las neoplasias mucinosas<sup>(15)</sup>. Los tumores benignos se presentó predominantemente en el sexo masculino en una relación de 4:2, lo cual difiere de los hallazgos de Álvarez-Álvarez S et al.<sup>(14)</sup>, en cuanto a los tumores de naturaleza neoplásica, correspondiente al 0,12% de los casos, se presentó en una paciente de sexo femenino, resultado similar Álvarez-Álvarez S et al.<sup>(14)</sup> Los mismos se presentaron predominantemente en sexto y séptimo decenio de la vida, obteniendo una media de edad de 60,5 años, dicho resultado se diferencia Baltazar-Alba et al.<sup>(9)</sup> donde la media de edad fue de 40.6 años.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico anatomopatológico tumoral más frecuente en esta población fue el adenoma seguido del adenocarcinoma. Se observaron predominantemente durante el 6° y 7° decenios de la vida. El estudio abarcó un total de 860 pacientes con un promedio de edad de 31,81 años siendo los cuadros apendiculares más frecuentes en el segundo y tercer decenios de la vida, predominando en el sexo masculino. Se categorizaron los hallazgos operatorios en apéndice cecal duro pétreo, apéndice cecal gangrenoso, flegmonoso, congestivo y necrótico y plastrón apendicular. Al examinar los informes de biopsias de especímenes de apendicetomías, se lograron identificar los procesos inflamatorios apendiculares y los tumores apendiculares de naturaleza benigna y maligna. Los tumores apendiculares identificados fueron el adenoma serrado del apéndice cecal y el adenocarcinoma.

**Conflicto de intereses:** ninguno.

**Contribución de los autores:** todos los autores concibieron la idea, elaboraron el manuscrito, realizaron su revisión final y llevaron a cabo la trabajo, búsqueda bibliográfica.

**Financiación:** los propios autores financiaron la realización del presente trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kumar V, Abbas A, Aster J. Robbins. Patología humana. 10.ª ed. Barcelona, Elsevier; 2018. p. 643-636.
2. Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana. 5ta. ed. Médica Panamericana; 2019. p. 1584 -1587
3. Courtney M. Townsend, R. Daniel Beauchamp, B. Mark Evers, Kenneth L. Mattox. Sabiston Tratado de Cirugía. Fundamentos Biológicos de la Práctica Quirúrgica Moderna. 20.a ed. Elsevier; 2018. 1307-1310.
4. Pantoja Pachajoa DA, Bruno MA, Parodi M, Viscido G, Mandojana F. Patología apendicular: de lo frecuente a lo infrecuente. *Methodo Investigación Aplicada a las Ciencias Biológicas* [Internet]. 2017;2(4):126-128 Disponible en: <https://methodo.ucc.edu.ar/index.php/methodo/article/view/55>
5. Vinueza Aguay G, Gallegos Ponce C, Morales Solís J, Vinueza López G. Diagnóstico histopatológico de la apendicitis aguda en el Hospital Regional Docente Ambato 2015. *Investigación y Desarrollo*. 2016; 10(1), 12-18.
6. Brunnicardi FK, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Kao LS, et al. Schwartz's Principles of Surgery. 11.a ed. Vol. 2. Mc Graw Hill; 2019.
7. Ávila MJ. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. *Revista Colombiana de Cirugía* [Internet]. 2015;3(29): 125-130. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/338>
8. Arias-Moreno R, Treviño-Taboada EP, García-Bravo LM. Tumores apendiculares, cistoadenoma mucinoso. *Sal Jal* 2021;8(2):119-23.
9. Baltazar-Alba I, Iñiguez-Martínez C, Vázquez-Isidro E, Campo FM-M del, Ulloa-Robles JJ, Amezcua-Gálvez JE, et al. Prevalencia de neoplasias apendiculares: Revisión clínico-patológica de apendicetomías durante 6 años. *Rev Med MD*. 2019;9.10(2):119-24.
10. Fulle C A, Castillo R R, Moreno L P, Orellana G M, Cabrerías S M, Briones N P, et al. Análisis de casos de adenocarcinoma apendicular y su manejo en una serie de 10 años en el Hospital Doctor Sótero del Río. *Revista chilena de cirugía*. ago 2017;69(4):297-301.
11. Piñón-García K, Almeida-Esquivel Y, Correa-Borrell M. Adenocarcinoma mucinoso diagnosticado postapendicectomía bajo anestesia general orotraqueal. *Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta*. may de 2021;46(3):2234.
12. Villegas-Tovar E, González-Chávez MA, Lemus-Ramírez RI, López-Ramírez AY, Faes-Petersen R, Gidi AD-G, et al. Tumores apendiculares como causa de apendicitis aguda. Experiencia de 10 años en un hospital privado. *Med Sur*. 2016;22(2):76-81.
13. Ángeles PD, Vega X, Palacios J. Tumor mucoso apendicular. *Revista Colombiana de Cirugía*. mar 2016;31(1):57-60
14. Álvarez-Álvarez S, González-Pérez LG, Sánchez-Pérez EA, Madrigal-Téllez MA, Hurtado-López LM. Prevalencia de tumores apendiculares en pacientes operados de apendicectomía en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, revisión a 10 años. *Cirujano General*. 2016;38(1):7-11.
15. Trujillo-Díaz JJ, Ruiz-Soriano M, Ortiz de Solórzano-Aurusa J, Andrés-Asenjo BD, Corrales-Cruz D, Beltrán-de Heredia Rentería JP. Neoplasias benignas no carcinoides del apéndice cecal: presentación de 36 casos durante los últimos 17 años en un hospital de tercer nivel. *Cirugía y cirujanos*. dic 2019;87(6):630-5.
16. Morales AJP, Jiménez DC, Anderson IA, Marrero DF, Machado LP, Loandy SM. Tumor neuroendocrino, mucocele y adenoma tubulo-vellosos: tres lesiones infrecuentes en el apéndice cecal: Neuroendocrine tumours, mucocele, and tubulovillous adenoma: three uncommon lesions in the cecal appendix. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*. agosto 2021;46(3):32-9.

# Caracterización de colectomías derechas por patologías oncológicas según vía de abordaje en el servicio de cirugía general del Hospital Central IPS, en el período 2018 - 2020

*Characterization of right colectomies due to oncological pathologies according to the approach route in the general surgery service of the IPS Central Hospital, in the period 2018-2020*

\* Pablo E. Schaerer Elizeche<sup>1</sup>

\* César M. Matoza Báez<sup>1</sup>

\*\* Adriana M. Echeverría<sup>1</sup>

\*\* Ariel J. Benegas Masi<sup>1</sup>

1. Hospital Central del Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay.

## RESUMEN

**Introducción:** El cáncer colorrectal es la neoplasia maligna más común del tubo digestivo. Más del 95% corresponde a adenocarcinoma. La incidencia es similar en varones y mujeres. En el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del IPS, se realizan de forma electiva un gran número de colectomías derechas por patología neoplásica. **Objetivo:** Describir las características clínicas, quirúrgicas y anatomopatológicas de las resecciones colónicas con margen oncológico según vía de abordaje realizadas en el contexto de patologías tumorales del colon derecho, en el Hospital Central IPS, 2018-2020. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. **Resultados:** Se incluyó a 115 pacientes, el promedio de edad fue 64,2 años, el 55,7% de sexo femenino y el 88,0% presentó adenocarcinoma. En cuanto a la vía de abordaje para la resección colónica con margen oncológico, en el 76% fue convencional, en el 6,9% por vía convencional, presentaron dehiscencia de sutura y el 4,6% fallecieron. La cantidad promedio de ganglios resecados fue de  $18,8 \pm 9,9$ . Se constató que el 89,0% de los intervenidos por vía laparoscópica presentaron una estancia hospitalaria de 1-10 días y el 85,0% por vía convencional. **Conclusión:** El promedio de edad fue de 64 años y predominó el sexo femenino. El diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue el Adenocarcinoma; la vía de abordaje mayormente realizada fue la convencional. La complicación post quirúrgica más frecuente fue la dehiscencia de sutura, la cual se presentó en mayor porcentaje en aquellos pacientes con vía de abordaje convencional, y la estancia hospitalaria fue mayor en los pacientes intervenidos según vía de abordaje convencional.

**Palabras clave:** Cáncer del colon, colectomía, cirugía laparoscópica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Colorectal cancer is the most common malignant neoplasm of the digestive tract. More than 95% corresponds to adenocarcinoma. The incidence is similar in men and women. In the General Surgery Service of the IPS Central Hospital, a large number of right colectomies are performed electively for neoplastic pathologies. **Objective:** To describe the clinical, surgical and anatomopathological characteristics of colonic resections with oncological margin according to the approach route performed in the context of tumor pathologies of the right colon, at the IPS Central Hospital, 2018-2020. **Methodology:** A descriptive, retrospective, cross-sectional observational study was carried out. Results: 115 patients were included, the average age was 64.2 years, 55.7% female and 88.0% presented Adenocarcinoma. Regarding the approach route for colonic resection with oncological margin, in 76% it was conventional; in 6.9% by conventional route, they presented suture dehiscence and 4.6% died. The mean number of nodes resected was  $18.8 \pm 9.9$ . It was found that 89.0% of those who underwent laparoscopic surgery had a hospital stay of 1-10 days and 85.0% conventional surgery. **Conclusion:** The average age was 64 years and the female sex predominated. The most frequent anatomopathological diagnosis was Adenocarcinoma; The most commonly used approach was the conventional one. The most frequent post-surgical complication was suture dehiscence, which occurred in a higher percentage in those patients with a conventional approach, and the hospital stay was longer in patients operated using a conventional approach.

**Key words:** Colon cancer, colectomy, laparoscopic surgery

\* Médicos especialistas en Cirugía General

\*\* Médico Cirujano

**Autor correspondiente:** Dr. Pablo Schaerer

Correo electrónico: psher2025@hotmail.com - Dirección: Instituto de Previsión Social. Santísimo Sacramento, Asunción

Fecha de recepción: 06/01/2023 - Fecha de aprobación: 03/03/2023

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

## INTRODUCCIÓN

Entre las neoplasias malignas más comunes del tracto digestivo, se identifica al cáncer colorrectal. Más del 95% de los casos corresponde a un adenocarcinoma. La incidencia es similar en hombres y mujeres y se ha mantenido relativamente constante durante los últimos 20 años. En cuanto a la localización, el adenocarcinoma del intestino grueso derecho predomina sobre el izquierdo. En la actualidad, es un importante problema de salud pública en los países desarrollados. Dicho cáncer, se ubica en el cuarto puesto de las manifestaciones más frecuentes a nivel mundial<sup>(1,2)</sup>.

Dado que la etapa preliminar del cáncer de colon es en muchos casos un pólipo adenomatoso, todos los pólipos de colon deben extirparse por completo si tienen carcinoma in situ (displasia de alto grado o grave) durante una polipectomía endoscópica, pero no requieren ningún tratamiento adicional. La cicatriz de escisión se puede tatuar con tinta china para que el cirujano luego pueda localizar el área a resecar<sup>(3)</sup>.

La estadificación adecuada de la patología neoplásica viene determinada en gran medida de los ganglios resecaados en el transcurso de la intervención quirúrgica, que según la última clasificación de la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC), propone 12 ganglios. La linfadenectomía ganglionar condiciona el pronóstico y justifica los tratamientos complementarios<sup>(4)</sup>.

Como tratamiento principal para el cáncer colorrectal se identifica la intervención quirúrgica dependiendo de la localización y estadio. La realización de la reconstrucción intestinal se da por medio de anastomosis ileocólica, latero-lateral, termino-lateral o termino-terminal manual o con sutura mecánica, siendo los resultados similares. En el caso de que esta patología presente obstrucción o perforación, el pronóstico asume una mayor complejidad y el manejo terapéutico difiere, presentando entre el 60% al 90% obstrucción aguda del colon.<sup>(5,6)</sup>

Para lograr resultados satisfactorios en términos de recuperación del paciente y seguridad oncológica, se deben observar una serie de principios. Primero, la elección del abordaje depende del paciente, las características del tumor y la experiencia del cirujano. Si un tumor grande (> 7 cm) necesita ser resecaado o está adherido a estructuras adyacentes y es necesaria una resección en bloque, se recomienda la cirugía clásica. A medida que el cirujano adquiere más experiencia, su capacidad para tratar tumores más grandes o más complejos permite que se resuelvan más casos por laparoscopia<sup>(7,8)</sup>.

La conversión a cirugía clásica ocurre entre un 7% y 29% de los casos incluido el sangrado no controlable, la invasión tumoral, las lesiones de órganos, entre otros. Mediante investigaciones, se ha demostrado que los pacientes que son convertidos no presentan peor evolución que aquellos que son intervenidos quirúrgicamente por vía clásica, razón por la cual los autores promueven y recomiendan el ofrecimiento de cirugía laparoscópica a todos los que no presenten una contraindicación formal.<sup>(9,10)</sup>

En función de la localización del tumor, las resecciones pueden consistir en hemicolectomía izquierda, hemicolectomía derecha, transversectomía, sigmoidectomía, resección anterior baja, resección anterior ultra baja y amputación abdominopereineal o de Miles. Las mismas, pueden realizarse por abordaje convencional o laparoscópico<sup>(11)</sup>.

La colectomía derecha para el tratamiento del cáncer es la resección articular de la parte terminal del íleon, el colon ascendente, la parte derecha del transverso y toda el área ganglionar de drenaje que se ubica en el borde derecho del eje mesentérico superior. Aunque originalmente se describió como un abordaje abierto, des-

pues de su introducción el abordaje laparoscópico ha demostrado ser mejor en términos de menor morbilidad, con un resultado oncológico similar al de la cirugía convencional<sup>(12)</sup>.

El abordaje laparoscópico tiene todos los beneficios asociados con una menor agresión parietal, tales como: Evisceración o ración de eventos; además de minimizar el riesgo de accidentes asociados a la manipulación directa de las vísceras. Permite la decolación de todos los sectores del colon, convirtiéndolo en un órgano totalmente móvil que se puede sacar a través de pequeñas incisiones que se pueden utilizar para ligadura del mesos, resección, anastomosis y extracción de la parte. La resección colorrectal laparoscópica es actualmente un procedimiento quirúrgico común en todo el mundo y, siempre que sea posible, el método de elección para el tratamiento de los tumores colorrectales.<sup>(13-15)</sup>

La resección quirúrgica colorrectal arraiga una estancia hospitalaria de hasta 11 días con tasa de complicación de hasta 48% en cirugías electivas con manejo perioperatorio convencional, incluso, a pesar del abordaje laparoscópico<sup>(16)</sup>. Gran parte de los casos de hemicolectomías son bien toleradas por los pacientes a pesar de un incremento transitorio en la frecuencia de las deposiciones, tal procedimiento abarca consecuencias fisiológicas menores. Por otra parte, en una proctocolectomía o una colectomía completa hay una mayor cantidad de complicaciones tanto a corto como a largo plazo, muchas de ellas están directamente relacionadas con una reconstrucción de la ileostomía para restaurar el tránsito intestinal<sup>(17)</sup>.

Las complejidades precoces que se asocian a la anastomosis ileoanal con ileostomía tras una colectomía incluyen fuga anastomótica que ocurre aproximadamente en el 1% de los casos, estenosis del sitio de la anastomosis con una frecuencia del 11% relativamente, sepsis pélvicas y abscesos dentro de la ileostomía que ocurren aproximadamente entre el 5% y 20% de los pacientes. Finalmente, se estima que el 30% de los pacientes tendrán falla de la bolsa, con una mortalidad del 3%<sup>(18)</sup>. Las consecuencias a largo plazo de la cirugía de la bolsa ileal incluyen incontinencia, que frecuente con un promedio de 25% aproximadamente. La fertilidad es una relevante consideración en pacientes con bolsa ileal<sup>(19)</sup>.

Para que el procedimiento sea exitoso, conviene señalar que son varios los factores que lo determinan, entre ellos la formación del cirujano, el volumen de pacientes hospitalizados, la topografía del tumor en el colon, la edad del paciente, el estadio tumoral y la presentación de la clínica<sup>(20)</sup>.

El objetivo del presente trabajo fue describir las características clínicas, quirúrgicas y anatomopatológicas de las resecciones colónicas con margen oncológico según vía de abordaje realizadas en el contexto de patologías tumorales del colon derecho, en el Hospital Central IPS, 2018-2020.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo, de corte transversal con datos retrospectivos. Población diana: Pacientes con cáncer de colon. Población accesible: Pacientes con cáncer de colon atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el periodo 2018-2020. Criterios de inclusión: mayores de edad, ambos sexos, que fueron intervenidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el periodo 2018-2020. Criterios de exclusión: Expedientes clínicos, quirúrgico y anatomopatológicos con datos incompletos. Unidad de observación y análisis:

Expedientes clínicos, quirúrgico y anatomopatológicos registrados en el Sistema Informático Hospitalario (SIH). Variables en estudio: edad, sexo, diagnóstico anatomopatológico, vía de abordaje, tipo de compliación, linfadenectomía, etadía hospitalaria.

Instrumentos de recolección de datos: La base de datos se cargó desde enero del 2018 a diciembre del 2020 en una planilla de Excel confeccionada para el efecto, teniendo en cuenta las variables del estudio. Métodos de recolección de datos: En el momento de obtener la aprobación del protocolo de la investigación y con la correspondiente autorización de acceso al expediente clínico registrado en el Sistema Informático Hospitalario (SIH); los datos fueron cargados por el responsable del estudio, desde enero del 2018 a diciembre del 2020, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión en una planilla de Excel. Asuntos estadísticos: Se aplicó estadística descriptiva, con medida de resumen según distribución, tabla de frecuencia y gráficos de sectores y barras. Se calculó el promedio y desvío estándar para las variables discretas. En las variables cualitativas se calculó la frecuencia y porcentaje. Los programas utilizados para el análisis de datos fueron Excel 2016 y Software Stata.

Control de calidad: Los datos para el estudio fueron cargados siguiendo una planilla preestablecida y controlados por el autor de la investigación para evitar un error en la carga. Se realizó un análisis preliminar para asegurarse que los datos se hayan cargado correctamente.

Asuntos éticos: Se solicitó autorización al Jefe de Servicio de Cirugía General para utilizar la base de datos. La confidencialidad de los datos personales se resguardó con la utilización de un código numérico que identificó a cada ficha, que fue conocido solo por el investigador. No se utilizó consentimiento informado, sin embargo, el protocolo fue sometido a evaluación por el Comité de Ética de Investigación del Hospital Central - Instituto

de Previsión Social, previamente se obtuvo el Visto Bueno por dicho Comité de la propuesta de investigación.

## RESULTADOS

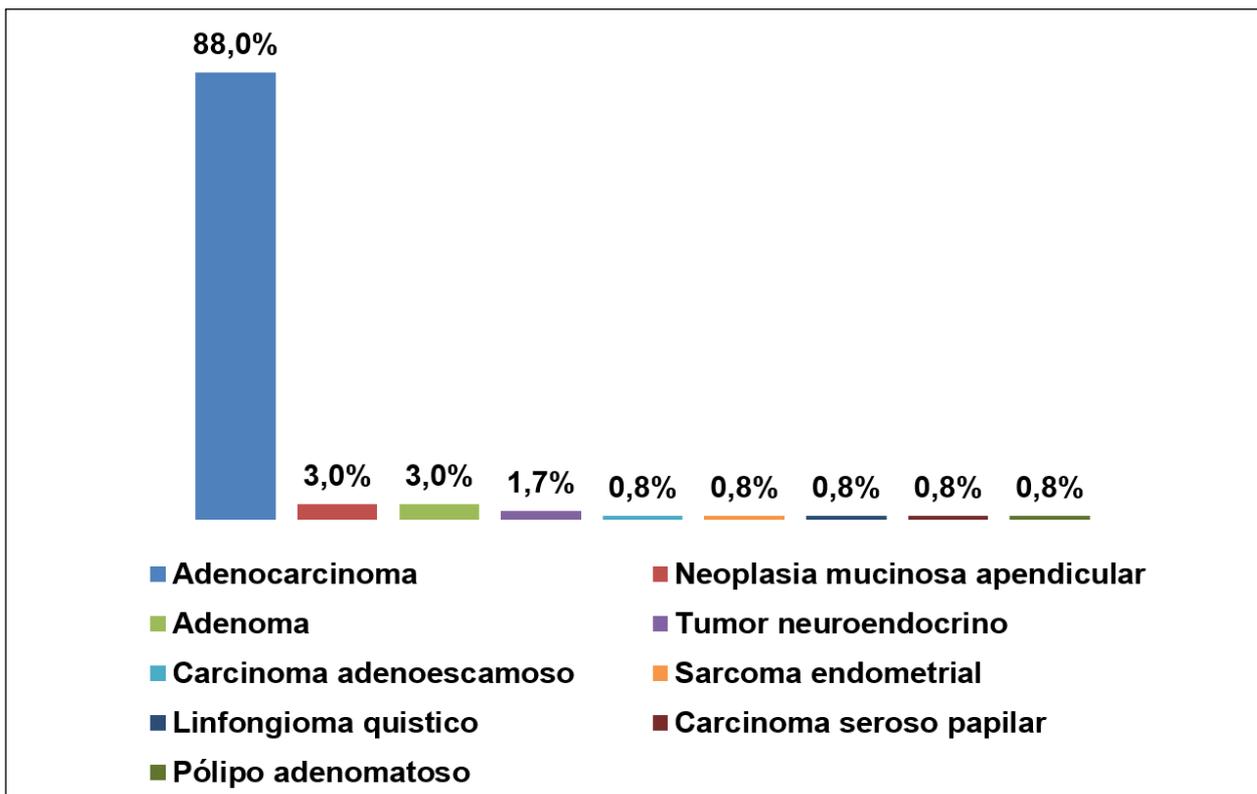
Se incluyó a 115 pacientes con cáncer de colon atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el periodo 2018-2020, en los cuales se constató un promedio de edad de  $64,2 \pm 13,9$  años, el 55,7% correspondían al sexo femenino y el 44,3% al masculino.

Respecto al diagnóstico anatomopatológico en la población de estudio, se confirmó la presencia de adenocarcinoma en el 88,0% de los pacientes seguido por adenoma en el 3,0% y carcinoma adenoescamoso en el 3,0% (**Gráfico 1**).

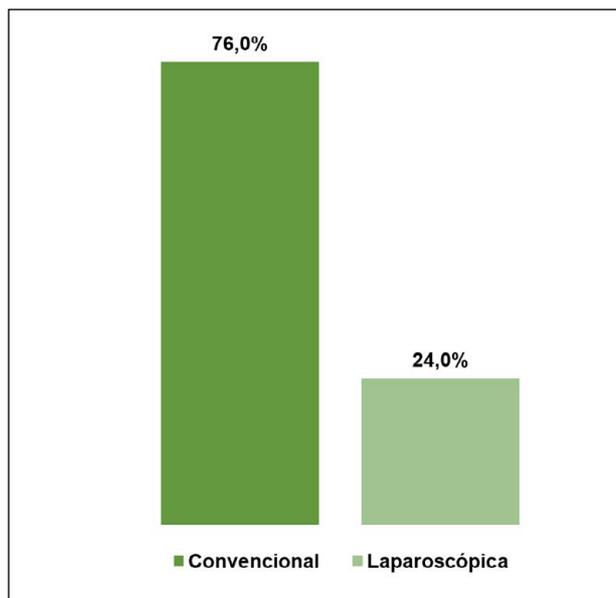
En cuanto a la vía de abordaje para la resección colónica con margen oncológico en la población de estudio, se constató que en el 76% se realizó por vía convencional y en el 24,0% por vía laparoscópica (**Gráfico 2**).

En lo referente a las complicaciones posoperatorias según la vía de abordaje en los pacientes sometidos a colectomía derecha se constató que el 6,9% de los que fueron intervenidos por vía convencional presentaron dehiscencia de sutura y el 4,6% fallecieron (**Gráfico 3**).

La cantidad promedio de ganglios resecaados según el protocolo establecido para linfadenectomías en colectomías derechas por tumores fue de  $18,8 \pm 9,9$ . Se constató que el 89,0% de aquellos pacientes intervenidos por vía laparoscópica, presentaron una estancia hospitalaria de 1-10 días y el 85,0% de los pacientes intervenidos por vía convencional; cabe resaltar que en el lapso de tiempo de 11 a 40 días, se presentó mayor frecuencia de pacientes operados por vía convencional a diferencia de pacientes por vía convencional (**Gráfico 4**).



**Gráfico 1.** Población de estudio según diagnóstico anatomopatológico. Pacientes con cáncer de colon atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018-2020.



**Gráfico 2.** Población de estudio según vía de abordaje de las resecciones colónicas con margen oncológico. Pacientes con cáncer de colon atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018-2020.

Complicaciones	Vía de abordaje		Total
	Convencional	Laparoscópica	
Óbito	4 4,6%	2 7,0%	6 5,0%
Ninguna	71 81,6%	22 78,5%	93 80,8%
Accidente cerebrovascular	1 1,2%	—	1 0,8%
Neumonía intrahospitalaria	3 3,4%	—	3 2,6%
Dehiscencia de sutura	6 6,9%	1 3,5%	7 6%
Infección del sitio quirúrgico	2 2,3%	1 3,5%	3 2,6%
Fistula enterocutánea	—	1 3,5%	1 0,8%
Evisceración grado II	—	1 3,5%	1 0,8%
TOTAL	87 100%	28 100%	115 100%

**Gráfico 3.** Complicaciones posoperatorias según vía abordaje. N = 115

**Gráfico 4.** Estadía hospitalaria según la vía de abordaje. Pacientes con cáncer de colon atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018-2020.

Estadía Hospitalaria	Vía de abordaje		Total
	Convencional	Laparoscópica	
1 a 10 días	74 85,0%	25 89,0%	99 86,1%
11 a 20 días	9 10,3%	2 7,1%	11 9,5%
21 a 30 días	3 3,4%	1 3,5%	4 3,4%
31 a 40 días	1 1,2%	—	1 1,0%
Total	87 100%	28 100%	115 100%

## DISCUSIÓN

Tras el procesamiento de los datos obtenidos de los 115 pacientes con cáncer de colon intervenidos por indicación de resecciones colónicas con margen oncológico, se constató un promedio de edad de  $64,2 \pm 13,9$  años, de los cuales el 55,7% correspondían al sexo femenino y el 44,3% al masculino. Resultados que difieren con el estudio realizado por Domínguez y Sirtori<sup>(12)</sup> donde el sexo masculino mostró la mayor prevalencia en la muestra estudiada con un 53,1% y la edad media fue de  $66,4 \pm 14,7$  años, al igual que el estudio de Rodríguez Infante<sup>(19)</sup> en el que el 69,2% de los pacientes intervenidos fueron hombres y el 30,8% mujeres; la edad promedio fue de 69 años.

Por otro lado, en el estudio de Sánchez Gallego et al. (9) la evidencia ha demostrado mayores beneficios en las técnicas laparoscópicas (versus Laparotomía, también se constató un predominio del sexo masculino en un 57,1%; sin embargo, respecto a la edad promedio ( $65 \pm 78$ ) se constató una similitud con el presente estudio.

Respecto al diagnóstico anatomopatológico en la población de estudio, se confirmó presencia de adenocarcinoma en el 88,0% de los pacientes seguido de adenoma en el 3,0% y carcinoma adenoescamoso en el 3,0%, lo cual coincide con lo hallado en el estudio de Domínguez y Sirtori<sup>(12)</sup>, donde de los tumores localizados, el 84,4% eran adenocarcinomas.

Respecto a la vía de abordaje para la resección colónica con margen oncológico en la población de estudio, se constató que en el 76% se realizó por vía convencional y en el 24,0% por vía laparoscópica, predominando la vía convencional; lo cual concuerda con lo hallado en el estudio de Rodríguez Infante<sup>(19)</sup>, donde se incluyeron 458 pacientes, de los cuales, 13,8% fueron intervenidos por vía laparoscópica y el 86,2% por vía convencional.

Domínguez y Sirtori<sup>(12)</sup>, mencionan que los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva se han descrito ampliamente en la literatura médica. En cuanto a su utilización en cáncer colorrectal, se ha descrito este manejo desde 1990. Sin embargo, en la primera década, fue cuestionada la idoneidad de este abordaje en la patología oncológica colorrectal, comunicando tasas altas de recurrencia tumoral, metástasis en los orificios de los

trócares, dificultades en la detección de tumores sincrónicos y resecciones oncológicamente inadecuadas. Esto, sumado al retraso tecnológico en países en vías de desarrollo ha causado que su aplicación no ha tenido el mismo auge que en otras patologías, ya que en los últimos años son múltiples los estudios, que han demostrado la eficacia y seguridad de este procedimiento en cáncer colorrectal y que las complicaciones descritas en sus inicios, obedecían a técnica quirúrgica inadecuada y/o a un desconocimiento, tanto en el plano teórico como práctico de la cirugía oncológica colorrectal, más que al abordaje laparoscópico en sí mismo.

Teniendo en cuenta lo mencionado por dichos autores y los resultados constatados en el presente estudio, se hace importante conocer el motivo por el cual, la vía convencional es la mayormente realizada en los servicios de cirugía general, a pesar de existir evidencia científica que avala la técnica laparoscópica como eficaz para el tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal.

El 80% de la población estudiada no presentó ninguna complicación. Sin embargo, se constató que entre las complicaciones post quirúrgicas según la vía de abordaje; el 6,9% de aquellos que fueron intervenidos por vía convencional, presentaron dehiscencia de sutura y el 4,6% fallecieron; resultando mayor en frecuencia, a lo constatado en aquellos pacientes intervenidos por vía laparoscópica. Lo cual guarda cierta similitud con el estudio de Castro y Ramírez et al. <sup>(17)</sup> de 107 pacientes sometidos a resección colónica. Se encontró que la mayoría de los pacientes no presentaron algún tipo de complicación; sin embargo en aquellos pacientes que presentaron complicaciones. Se constató que la infección de sitio quirúrgico fue la complicación más frecuente, difiriendo con el presente estudio.

Por otro lado, en el estudio de Vivanco Armijos <sup>(7)</sup>, se constató una tasa de complicaciones laparoscópicas de 2,3% y 9,4% en las intervenciones por vía convencional, lo cual concuerda con el presente estudio.

González-Valverde <sup>(18)</sup>, en base a sus resultados, mencionan que existe mayor riesgo de presentar dehiscencia de anastomosis cuando el tiempo quirúrgico supera los 180 minutos y que ni vía de abordaje, la técnica quirúrgica ni la edad influyen en el desarrollo de esta complicación. Tal afirmación no se pudo corroborar en el presente estudio teniendo en cuenta que no se accedió a los datos del tiempo quirúrgico en los pacientes intervenidos, por lo cual, sería bueno comprobar dicha hipótesis a través de otros estudios similares.

La cantidad promedio de ganglios resecados según el proto-

colo establecido para linfadenectomías en colectomías derechas por tumores fue de  $18,8 \pm 9,9$ . Tal resultado concuerda con lo hallado en el estudio de Domínguez y Sirtori <sup>(12)</sup>, donde en el 59,4% de la población fueron resecados más de 10 ganglios; asimismo en la mayoría de los pacientes incluidos en el estudio de Vivanco Armijos <sup>(7)</sup>, se constató una resección de 10 ganglios.

Se constató que el 89,0% de aquellos pacientes intervenidos por vía laparoscópica, presentaron una estancia hospitalaria de 1-10 días y el 85,0% de los pacientes intervenidos por vía convencional; cabe resaltar que, en el lapso de tiempo de 11 a 40 días, se presentó mayor frecuencia de pacientes operados por vía convencional a diferencia de pacientes por vía convencional. Dicho resultado, guarda cierta similitud con el estudio de Domínguez y Sirtori <sup>(12)</sup>, ya que el 50% de los pacientes intervenidos por vía laparoscópica tuvo una estancia hospitalaria entre 5 a 6 días, el 43,7% la estancia fue menor o igual a 4 días.

## CONCLUSIONES

El promedio de edad de la población de estudio fue de 64 años y predominó el sexo femenino. El diagnóstico anatomopatológico más frecuente en la población fue de Adenocarcinoma seguido por Adenoma y Carcinoma adenoescamoso. La vía de abordaje mayormente realizada en los pacientes, para las resecciones colónicas con margen oncológico fue la convencional. La complicación posoperatoria más frecuente fue la dehiscencia de sutura, la cual se presentó en mayor porcentaje en aquellos pacientes con vía de abordaje convencional. La cantidad promedio de ganglios resecados según el protocolo establecido para linfadenectomías en colectomías derechas por tumores fue de 18 ganglios. La estadía hospitalaria fue mayor en los pacientes intervenidos según vía de abordaje convencional.

**Conflicto de intereses:** ninguno.

**Contribución de los autores:** el Dr. Cesar Matoza, el Dr Pablo Schaerer y el Dr. Ariel Benegas concibieron la idea, elaboración del trabajo, realizaron la búsqueda bibliográfica y revisaron la versión final del manuscrito para su publicación. La Dra. Adriana Echeverría concibió la búsqueda bibliográfica y revisión los informes anatomopatológicos.

**Financiación:** los autores financiaron la realización del presente trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zúñiga Ávalos D. Proceso de cuidado enfermero perioperatorio en paciente sometido a resección de intestino grueso [Internet] [Tesis de Especialidad]. [San Luis Potosí]: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2017 [citado 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/4594>
2. Cerdas Soto L. Caracterización clinicoepidemiológica de los pacientes con cáncer colorrectal intervenidos en el Hospital San Rafael de Alajuela. Revisión bibliográfica sobre el Cáncer Colorrectal y su abordaje comparado con el realizado en el Hospital San Rafael de Alajuela [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Costa Rica]: Universidad de Costa Rica; 2021 [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/84233>
3. Corral de la Calle MA, Encinas de la Iglesia J. Ecografía de la patología infecciosa y tumoral del intestino y el peritoneo. *Radiología*. 2021;63(3):270-90.
4. Lara Perlaza LM. Análisis del tratamiento quirúrgico en pacientes con adenocarcinoma de recto localmente avanzado sometidos a neoadyuvancia preoperatoria en el ION -SOLCA Guayaquil período 2013 - 2016 [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2018 [citado 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/39147>
5. 2015 European Society of Coloproctology Collaborating Group. Predictors for Anastomotic Leak, Postoperative Complications, and Mortality After Right Colectomy for Cancer: Results From an International Snapshot Audit. *Dis Colon Rectum*. 2020;63(5):606-18.
6. Lohsiriwat V. Learning curve of enhanced recovery after surgery program in open colorectal surgery. *World J Gastrointest Surg*. 2019;11(3):169-78.
7. Vivanco Armijos HB. Impacto en la morbilidad de la técnica quirúrgica abierta vs cerrada en cáncer de colon en Solca Quito, periodo marzo 2012 a marzo 2017 [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2019 [citado 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20108>
8. Ripollés-Melchor J, Ramírez-Rodríguez JM, Casans-Francés R, Aldecoa C, Abad-Motos A, Logroño-Egea M, et al. Association Between Use of Enhanced Recovery After Surgery Protocol and Postoperative Complications in Colorectal Surgery: The Postoperative Outcomes Within Enhanced Recovery After Surgery Protocol (POWER) Study. *JAMA Surg*. 2019;154(8):725-36.
9. Gallego LA, Rodallega AO, Barbosa R, Abueta AYM, Martínez Jaramillo CE, Senejoa Nuñez NJ, et al. Cirugía para enfermedad colo-rectal vía laparoscópica por el servicio de coloproctología del Hospital Militar Central (2005 - 2015). *Rev Colomb Gastroenterol*. 2018;33(1):8-15.
10. Ban KA, Berian JR, Ko CY. Does Implementation of Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Protocols in Colorectal Surgery Improve Patient Outcomes? *Clin Colon Rectal Surg*. 2019;32(2):109-13.
11. Maurette RJ, García Ejarque MD, Ruíz H, Bregante ML, Bogetti DJ, Cillo M, et al. Abordaje laparoscópico simultáneo del cáncer de colon con metástasis hepáticas. *Rev Argent Cir*. 2019;111(4):245-67.
12. Domínguez Herrera J, Sirtori Campo G. Caracterización de pacientes y resultados de la cirugía laparoscópica en cáncer colorrectal. Organización clínica general del norte periodo julio de 2014 a marzo de 2017 [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Barranquilla]: Universidad Libre Seccional Barranquilla; 2017 [citado 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unilibre.edu.co/handle/10901/10726>
13. Avellaneda N. Resultados en el tratamiento quirúrgico del cáncer de colon por vía laparoscópica. Análisis retrospectivo. *Rev Argent Coloproctol* [Internet]. 2021 [citado 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://revistasacp.com/index.php/revista/article/view/80>
14. Vaccarezza H, Vaccarezza DR. Resecciones colorrectales laparoscópicas en una comunidad rural. *Rev Argent Cir*. 2018;110(4):195-201.
15. Pedrazzani C, Conti C, Mantovani G, Fernandes E, Turri G, Lazzarini E, et al. Laparoscopic colorectal surgery and Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(35):e12137.
16. Guevara Jabiles A, Cedeño Ascoy EE, Berrospi Espinoza FM, Aguilar Onofre E, Chávez Passiuri I, Luque-Vásquez C, et al. Recuperación mejorada después de cirugía en cáncer colorrectal. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. *Acta Médica Peru*. 2021;38(2):89-96.
17. Castro Barrera GP, Ramírez Molestina JN. Complicaciones tempranas y tardías en pacientes de 30 a 80 años que se realizaron resección colónica en el Hospital General "Guasmo Sur" del 1 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del 2019. [Internet] [Tesis de Grado]. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2021 [citado 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16765>
18. González-Valverde FM, Vicente-Ruiz M, Gómez-Ramos MJ. Factores asociados a dehiscencia en cáncer de colon. *Cir Cir*. 2019;87(3):347-52.
19. Rodríguez Infante A. Cirugía abierta versus laparoscópica en pacientes con cáncer de recto en el área central de Asturias: morbilidad, calidad de vida y supervivencia [Internet] [Tesis Doctoral]. [Oviedo]: Universidad de Oviedo; 2019 [citado 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/54056>
20. Rodríguez Infante A, Fernández Martínez D, Monasterio Díaz MP. Resultados a corto plazo, recurrencia local, supervivencia global y calidad de vida en pacientes intervenidos de cáncer de recto: Revisión sistemática comparativa entre abordaje abierto y laparoscópico. *Arch Coloproctol*. 2019;2(1):22-22.

# Características clínicas y quirúrgicas de las hernias crurales en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas durante el periodo 2015-2021

*Clinical and surgical characteristics of crural hernias in the I Surgical Clinical Chair of the Hospital de Clínicas from 2015 through 2021*

\* *Cristhian Chavez Rivaldi*<sup>1</sup>

\*\* *María Liz Sánchez*<sup>1</sup>

*1 Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas. Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay*

## RESUMEN

**Introducción:** La hernia crural se produce por un defecto en la fascia transversalis exteriorizándose el saco herniario en la región femoral. **Pacientes y métodos:** 32 casos de pacientes con diagnóstico de hernia crural en la I Cátedra Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas entre los años 2015 al 2021. Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal que tiene como objetivo determinar las características clínicas y quirúrgicas de las Hernias Crurales en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas durante el periodo 2015-2021. **Resultados:** El 78,1% de los pacientes eran mujeres. Media de edad, 68,1 +/- 14 años. El motivo de consulta más frecuente es dolor en región inguinocrural en el 56,3% de los casos. El 78,1% se confirmó en el lado derecho. El abordaje infrainguinal se realizó en un 68,8%. **Conclusión:** El desafío actual, siempre para el cirujano, es realizar un diagnóstico preciso y un abordaje correcto de cada paciente. Al tratarse de un grupo limitado de pacientes con el diagnóstico de hernia crural debemos ofrecerles el tratamiento adecuado y conocer todas las opciones para la misma.

**Palabras Claves:** hernia crural, dolor inguinocrural, abordaje infrainguinal.

## ABSTRACT

**Introduction:** Crural hernia is due to a defect of the fascia transversalis, which makes the hernia sac becomes exteriorized in the femoral region. **Patients and methods:** 32 cases of patients with a diagnosis of crural hernia from the Surgical Clinical Chair at Hospital de Clínicas, Paraguay from 2015 through 2021. This was a retrospective, descriptive, cross-sectional study whose objective is to determine the clinical and surgical characteristics of Crural Hernias in the I Surgical Clinical Chair at Hospital de Clínicas, Paraguay from 2015 through 2021. **Results:** 78.1% were women. Mean age was 68.1 +/- 14 years, the most common reason for consultation was pain in the inguinocrural region in 56.3% of the patients. In 78.1% of them, pain was confirmed in the right sid. In-

frainguinal approach was attempted in 68.8% of the cases. **Conclusion:** The current challenge is always for the surgeon to achieve an accurate diagnosis and follow the correct course of action in each patient. Since the group of patients diagnosed with crural hernia is limited we should provide them with proper treatment and know all the options available.

**Keywords:** crural hernia, inguinocrural pain, infrainguinal approach.

## INTRODUCCIÓN

La hernia crural se produce por un defecto en la fascia transversalis, exteriorizándose el saco herniario en la región femoral.<sup>(1)</sup>

La incidencia está entre el 5 y el 7% con respecto a todas las hernias de la pared abdominal y afecta principalmente al sexo femenino (proporción 9 a 1) entre los 30 y 60 años. La estrangulación es la complicación más frecuente, incluso 6 a 8 veces más frecuente que en las hernias inguinales.<sup>(2,3)</sup>

Se consideran factores predisponentes la edad, la falta de ejercicio físico, los embarazos múltiples, las cirugías previas, el reposo en cama y todas aquellas circunstancias en las que aumenta la presión intraabdominal.<sup>(4)</sup>

Aquellas hernias no reductibles pueden ser particularmente sensibles, en especial cuando hay compromiso vascular. En esta situación se observan, además, cambios de coloración en la piel de aparición tardía.<sup>(5,6)</sup>

Se han desarrollado diversas técnicas para la reparación quirúrgica de la hernia crural siendo la colocación de un tapón de malla el procedimiento de elección (81%). El cierre mediante técnicas clásicas sólo es preferido por el 15% de los cirujanos. Además, el 77% sostiene que la medida del tapón debe ajustarse siempre a la medida del orificio herniario.<sup>(7,8)</sup>

\* Residente 3º año de Cirugía General

\*\* Especialista en Cirugía General

**Autor Correspondiente:** Dr. Cristhian Chavez Rivaldi

Correo Electrónico: chavezrivaldi@outlook.com - Dirección: Choferes del Chaco y Fortín Arce. San Lorenzo, Paraguay

Fecha de recepción: 30/11/2022 - Fecha de aprobación: 21/02/2023

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

El abordaje infrainguinal, usando un tapón de malla ha ganado popularidad debido a su simplicidad y corto tiempo operatorio.<sup>(9)</sup>

Como resultado de la baja incidencia, hay relativamente pocos estudios clínicos realizados sobre hernias crurales. La serie más grande jamás publicada proviene del Swedish Hernia Register e incluye a 588 pacientes tratados en un período de 6 años en 29 centros diferentes (una media de 3,4 por hospital por año). El Shouldice Hospital está especializado en el tratamiento de las hernias de la pared abdominal y realiza más de 7.500 reparaciones por año. Aunque las hernias crurales representan solo el 2,1% de las reparaciones, el volumen acumulado representa una experiencia sin precedentes.<sup>(10,11)</sup>

La hernia crural no es muy frecuente, razón por la cual es importante conocer la patología ya que un diagnóstico y tratamiento oportunos mejoran tanto los resultados de la cirugía como la calidad de vida de los pacientes.

Es importante tener un registro detallado del manejo de los pacientes con hernia crural para poder plantear acciones en torno al bienestar del paciente, por eso se planteó la realización de este estudio que pretende determinar las características clínicas y quirúrgicas de las hernias crurales en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de San Lorenzo durante el periodo 2015 al 2021.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Revisión de historias clínicas del servicio de Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de la ciudad de San Lorenzo, Paraguay entre los años 2015 al 2021. La serie incluyó a 32 pacientes con diagnóstico de hernia crural. El 78,1%, mujeres. La media de edad fue de 68,1 +/- 14 años (*tabla 1*).

### Criterio de inclusión

Se incluyeron aquellas fichas completas de pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años con diagnóstico de hernia crural internados en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas.

### Variables

- Sexo
- Edad
- Procedencia
- Ocupación
- Comorbilidades
- Antecedentes quirúrgicos abdominales previos
- Motivo de consulta
- Localización de la hernia crural
- Tipo de cirugía
- Tiempo de evolución de la enfermedad
- Abordaje quirúrgico
- Quelotomía
- Sección del ligamento inguinal
- Contenido del saco
- Sufrimiento isquémico
- Resección anastomosis
- Diagnóstico postoperatorio
- Cirugía realizada
- Tiempo de cirugía
- Complicaciones postoperatorias
- Tiempo de estadía postoperatoria

## RESULTADOS

Se estudió a un total de 32 pacientes con diagnóstico de hernia crural en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica entre los años del 2015 al 2021. El 78,1%, mujeres (el 50% de las cuales tenían entre 61 a 80 años de edad). La media de edad promedio fue de 68,1 +/- 14 años. El 75% proceden del Departamento Central y el 63% se dedican a los quehaceres domésticos (QHD) (*tabla 1*).

En cuanto a los antecedentes patológicos personales encontramos que el 39,6% presentaban hipertensión arterial (HTA), el 18,9% más de una patología de base y el 17% no sabía que era portador de patología de base. El 75% no tenía antecedentes quirúrgicos (*tabla 2*).

Entre los motivos de consulta más frecuentes encontramos, por orden de frecuencia, dolor en la región inguinocrural en un 56,3%, tumoración en la región inguinocrural en un 31,3% y distensión abdominal en un 12,5%. En el 78,1% de los casos se constató la presencia de hernia crural del lado derecho. En cuanto a la cirugía que se le realizó, el 81,3% fueron cirugías de urgencia. El tiempo de evolución de la enfermedad más frecuente estuvo entre 12 y 24 horas en un 58,3% (media; 27,1 +/- 13,3 horas) (*tabla 3*).

En cuanto a la vía de abordaje, todas fueron cirugías convencionales y el abordaje infrainguinal fue el más frecuente en un 68,8% de los casos. Se realizó quelotomía en un 62,5% y en un 6,3%, sección del ligamento inguinal. Se encontró que el contenido del saco más frecuente fue la presencia de epiplón en un 50% de los casos seguido de intestino delgado (43,8%). En 1 caso

**Tabla 1.** Datos de filiación (sexo, edad, procedencia, ocupación) de los pacientes con diagnóstico de hernia crural en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sexo (n = 32)</b>		
Femenino	25	78,1%
Masculino	7	21,9%
<b>Edad (n = 32)</b>		
< 40 años	0	0,0%
41 - 60 años	10	31,3%
61 - 80 años	16	50,0%
> 80 años	6	18,8%
Media	68,1 años	
Desviación estándar (DE)	14 años	
<b>Procedencia (n = 32)</b>		
Asunción	2	6,20%
Central	24	75,00%
Interior	6	18,80%
<b>Ocupación (n = 32)</b>		
Agricultor	4	12,5%
Albañil	2	6,3%
Comerciante	2	6,3%
Mecánico	4	12,5%
QHD	20	62,5%

QHD: quehaceres domésticos.

**Tabla 2.** Patología de base y cirugías previas de pacientes con diagnóstico de hernia crural en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Patología de base (n=53)</b>		
No conocida	9	17,0%
Asma	1	1,9%
Hipotiroidismo	1	1,9%
HTA	21	39,6%
EPOC	2	3,8%
DM 2	7	13,2%
ACV secuelar	2	3,8%
> 1 patología de base	10	18,9%
<b>Cirugías previas (n = 32)</b>		
No	24	75,0%
Sí	8	25,0%

ACV: accidente cerebrovascular; DM 2: diabetes mellitus tipo 2; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; HTA: hipertensión arterial.

**Tabla 4.** Abordaje quirúrgico, quelotomía, sección del ligamento inguinal, contenido del saco, sufrimiento isquémico y resección y anastomosis intestinal de los pacientes con diagnóstico de hernia crural en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Abordaje (n = 32)</b>		
Infrainguinal	22	68,8%
Transinguinal	8	25,0%
Mediana	2	6,3%
<b>Quelotomía (n = 32)</b>		
No	12	37,5%
Sí	20	62,5%
<b>Sección del ligamento inguinal (n = 32)</b>		
No	30	93,8%
Sí	2	6,3%
<b>Contenido del saco herniario (n = 32)</b>		
Intestino grueso	1	3,1%
Intestino delgado	14	43,8%
Epiplón	16	50,0%
Otro órgano	1	3,1%
<b>Sufrimiento Isquémico (n = 32)</b>		
Sí	14	43,8%
No	18	56,3%
<b>Resección y anastomosis intestinal (n = 32)</b>		
Sí	5	15,6%
No	27	84,4%

**Tabla 3.** Motivo de consulta, localización de la hernia crural, tipo de cirugía y tiempo de evolución de la enfermedad en las cirugías de urgencia de los pacientes con diagnóstico de hernia crural en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Motivo de consulta (n=32)</b>		
Dolor en región inguinocrural	18	56,3%
Tumoración en región inguinocrural	10	31,3%
Distensión abdominal	4	12,5%
<b>Localización de la hernia crural (n=32)</b>		
Derecha	25	78,1%
Izquierda	6	18,8%
Bilateral	1	3,1%
<b>Tipo de cirugía (n=32)</b>		
Programada	6	18,8%
Urgencias	26	81,3%
<b>Tiempo de evolución de la enfermedad en cirugías de urgencias (n=26)</b>		
< 12 h	4	15,4%
12 a 24 h	14	53,8%
> 24 h	8	30,8%
<b>Media</b>	<b>27,1 horas</b>	
<b>Desviación estándar (DE)</b>	<b>13,3 horas</b>	

**Tabla 5.** Tipo de hernia, cirugía realizada y tiempo quirúrgico de los pacientes con diagnóstico de hernia crural en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Tipo de hernia (n = 32)</b>		
No complicada	11	34,4%
Complicada Atascada	13	40,6%
Complicada Estrangulada	8	25,0%
<b>Cirugía Realizada (n = 32)</b>		
Hernioplastia supraaponeurotica	5	15,6%
Hernioplastia tapón	17	53,1%
Herniorrafia McVay	10	31,3%
<b>Tiempo quirúrgico (n = 32)</b>		
0 a 60 min	8	25,0%
61 a 120 min	20	62,5%
> 120 min	4	12,5%
<b>Media</b>	<b>92,7 min</b>	
<b>Desviación estándar (DE)</b>	<b>35,4 min</b>	

se encontró presencia de vejiga y en otro presencia de intestino grueso con apéndice cecal. En un 43,8% se constató presencia de sufrimiento isquémico requiriendo el 15,6% resección con anastomosis intestinal (**tabla 4**).

Se realizó el diagnóstico de hernia crural complicada atascada en un 40,6%, hernia crural no complicada en un 34,4% y hernia crural complicada estrangulada en un 25%. La cirugía más frecuente fue la hernioplastia con colocación de un tapón de malla protésica en un 53,1%, el tiempo quirúrgico más frecuente fue de 61 a 120 minutos en un 62,5% (media: 92,7 +/- 35,4 min) (**tabla 5**).

El 12,5% presentó complicaciones postoperatorias tales como íleo paralítico, neumonía intrahospitalaria (NIH) y absceso de pared. La estancia hospitalaria media fue de 3 +/- 2,7 días (el 78,1%, entre el 1 a 3 días) (**tabla 6**).

## DISCUSIÓN

En este trabajo se reporta un total de 32 pacientes con diagnóstico de hernia crural en el periodo comprendido entre 2015 y 2021 en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas, San Lorenzo. Según la distribución por sexo se observó que el 78,1% de los pacientes eran mujeres. Ohkura et al. han registrado un predominio del sexo femenino en el 78% de la población. Es clara la frecuencia en el sexo femenino y se debe a factores sobre todo anatómicos, aunque existen publicaciones que hablan de una cierta tendencia en aumento de las hernias crurales en los varones.<sup>(3,7,8)</sup>

La edad más frecuente está entre los 61 y 80 años en un 50% de los casos. La media de edad se situó en torno a los 68,1 +/- 14 años. La publicación de Ohkura et al. registró un promedio superior de 66 años y un rango de edad de 48 a 95 años. La publicación de Sanz et al., por su parte, registra una media de 59 años. La mayoría de los pacientes proceden del Departamento Central, el departamento más poblado del Paraguay.<sup>(6,18)</sup>

La ocupación más frecuente es quehaceres domésticos (QHD). Por lo general, suelen ser las mujeres quienes realizan estos trabajos. Dependiendo a sus actividades laborales, estas realizan esfuerzos de diferentes magnitudes que condicionan a un aumento de la presión intraabdominal y provoca que estas pacientes sean propensas a tener algún tipo de hernia, en este caso una hernia crural.<sup>(4)</sup>

En el estudio, al igual que en las revisiones bibliográficas, encontramos que los pacientes con hernia crural presentan al-

guna patología de base como hipertensión arterial en un 39,6% y patologías que hacen que aumente la presión intraabdominal como en el caso de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y asma, además de pacientes con cirugías previas abdominales asociadas a una predisposición a desarrollar una hernia crural.<sup>(5)</sup>

Entre los motivos de consulta se citan por orden de frecuencia: dolor en la región inguinocrural 56,3%, tumoración en la región inguinocrural 31,3%, distensión abdominal 12,5%. No se observan diferencias en cuanto a los motivos de consulta al realizar una comparativa con estadísticas internacionales. (9,19)

Este trabajo se aproxima en las estadísticas de otras publicaciones en cuanto al tiempo de evolución de los pacientes con hernia crural que consultaron por cuadros urgentes. El tiempo de evolución más frecuente estuvo entre 12 y 24 horas (media: 27,1 +/- 13,3 horas).<sup>(12)</sup>

Con relación al requerimiento de cirugía, el 81,3% fueron intervenidos quirúrgicamente de urgencia. La publicación de Sanz et al. registra una frecuencia de pacientes operados de urgencia del 28%.<sup>(9,11)</sup>

En cuanto al abordaje quirúrgico, se realizó un abordaje infrainguinal en 68,8% de los pacientes. Encontramos que, en su estudio, Sanz et al. registraron el uso de la técnica transinguinal en todos los pacientes con resultados satisfactorios.<sup>(7)</sup>

Al igual que en las publicaciones internacionales, encontramos resultados similares realizándose quelotomías en un 62,5%. Solo al 6,3% se le realizó sección del ligamento inguinal. El contenido del saco más habitual epiplón e intestino delgado (50% y 43,8% respectivamente).<sup>(13)</sup>

Como se menciona en algunas publicaciones, con resultados similares a la nuestra, la presencia de sufrimiento isquémico se constató en un 43,8% de los casos de los cuales solo el 15,6% requirió resección - anastomosis intestinal y el resto se reavivó por medios físicos.<sup>(14)</sup>

La hernia crural complicada atascada fue el diagnóstico más frecuente encontrado en un 40,6% en este trabajo. La mayor parte de las publicaciones revisadas, a diferencia de la presentada, registra, por lo general, porcentajes de complicaciones por debajo del 30%. Tal y como mencionan las revisiones bibliográficas en una hernia crural atascada podemos encontrar, o no, líquido de sufrimiento sin compromiso vascular, pero en una hernia estrangulada a parte del líquido de sufrimiento encontramos compromiso vascular. En la mayoría de los casos, será necesario resección con anastomosis.<sup>(15)</sup>

Se insiste que unas de las complicaciones de las hernias crurales es el estrangulamiento intestinal, de ahí la importancia que tiene un diagnóstico y tratamiento oportunos para evitar necrosis y resección intestinal.<sup>(16)</sup>

De los pacientes operados mediante hernioplastia, el 15,6% requirió colocación de malla de polipropileno supraaponeurotica, el 53,1% de las hernias crurales fueron reparadas con tapón protésico y herniorrafia empleando la técnica de Mc Vay (31,3%). El estudio de de Pasto et al. registra una mayor frecuencia de reparaciones con tapón protésico y empleando la técnica de Mc Vay (3%). Nuestra revisión coincide con las publicaciones donde encontramos que el tiempo quirúrgico más frecuente estuvo entre 61 y 120 min en un 62,5% de los casos (media: 92,7 +/- 35,4 min).<sup>(20)</sup>

En lo que respecta a las complicaciones postquirúrgicas, el 12,5% de los pacientes presentaron algún tipo de complicaciones tras la intervención como íleo paralítico, NIH y absceso de pared. En la mayoría de los pacientes encontramos estancias hospitalarias medias entre 1 y 3 días (media: 3 +/- 2,7 días). La

**Tabla 6.** Complicaciones postoperatorias y días de hospitalización de pacientes con diagnóstico de hernia crural en la I Cátedra de Clínica Quirúrgica.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Complicaciones postoperatorias (n = 32)</b>		
Sí	4	12,5%
No	28	87,5%
<b>Días de internación (n = 32)</b>		
1 a 3 días	25	78,1%
4 a 6 días	2	6,3%
7 a 10 días	5	15,6%
<b>Media</b>	<b>3,0 días</b>	
<b>Desviación estándar (DE)</b>	<b>2,7 días</b>	

publicación de Martínez et al. registró un porcentaje similar de complicaciones postquirúrgicas del 16,6% y estancias hospitalarias medias de 2,5 días.<sup>(11,17)</sup>

## CONCLUSIÓN

La mayoría de nuestros pacientes fueron mujeres con una media de edad de 68 años. La mayoría del Departamento Central. Su principal ocupación son los quehaceres domésticos y presentan como comorbilidades más frecuentes a HTA, EPOC y asma. No presentaron cirugías previas la gran mayoría de los pacientes, la principal manifestación clínica fue el dolor inguinocrural. Presentaron un tiempo de evolución de 27,1 horas de media aquellos pacientes con hernia crural que consultaron por un cuadro urgente.

Como diagnóstico principal encontramos a hernia crural complicada atascada. La técnica quirúrgica utilizada con mayor frecuencia fue la hernioplastia con tapón protésico, el tiempo medio de la cirugía fue de 92,7 min.

La mayor parte de los pacientes fueron intervenidos de urgencias con diagnóstico de hernia crural del lado derecho y como principal vía de abordaje infrainguinal, en la mayoría de los casos, se realizó quelotomía y, en muy pocos casos, sección del li-

gamento inguinal. En la mayoría de los casos, en el contenido del saco se encontró epiplón y asas delgadas. Además, se constató presencia de sufrimiento isquémico, que en la mayoría de los casos no fue necesario una resección - anastomosis intestinal.

En cuanto a las complicaciones postoperatorias, se registró un bajo porcentaje de íleo paralítico y NIH. Asimismo, se puede concluir que la estancia hospitalaria media fue de 3 días.

El desafío actual, siempre para el cirujano, es realizar un diagnóstico preciso y un abordaje correcto para cada paciente. Al ser un grupo limitado de pacientes con diagnóstico de hernia crural debemos ofrecerles el tratamiento adecuado y conocer todas las opciones a nuestro alcance.

**Conflictos de interés:** ninguno.

**Contribución de autoría:** todos los autores participaron de la búsqueda de información, recolección de datos, redacción del borrador, revisión crítica del manuscrito y aprobación final del mismo.

**Financiación:** los autores financiaron la realización del presente artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Townsend JR, Courtney M. et al. Sabiston tratado de cirugía : a base biológica da prática cirúrgica moderna. 20.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. p. 1104.
2. Jeyarajah DR, Dunbar KB. Abdominal hernia and gastric volvulus. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. 11th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2021: chap 27. Disponible en: <https://ufhealth.org/femoral-hernia>
3. Kichler K, Gomez CO, Lo Menzo E, Rosenthal RJ. Abdominal wall and abdominal cavity hernias. In: Floch MH, ed. Netter's Gastroenterology. 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020: chap 48. Disponible en: <http://thnm.adam.com/content.aspx?productid=617&pid=1&gid=001136>
4. Malangoni MA, Rosen MJ. Hernias. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, eds. Sabiston Textbook of Surgery. 20th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017: chap 44. Disponible en: <https://ufhealth.org/ventral-hernia-repair>
5. Reynolds JC, Ward PJ, Rose S, Solomon M. Small bowel. In: Reynolds JC, Ward PJ, Rose S, Solomon M, eds. Netter Collection of Medical Illustrations: Digestive System: Part II - Lower Digestive Tract. The. 2nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017:31-114. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/the-netter-collection-of-medical-illustrations-digestive-system-part-ii-lower-digestive-tract/reynolds/978-1-4557-7391-6>
6. Jm C. Hernies crurales définition et traitement. Soins Chir. 2013;45-7. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_nlinks&pid=S2307-0420202100010001200001&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2307-0420202100010001200001&lng=en)
7. Gold BI, Cáceres Arana, Moscoso N, Navarro Vásquez PB. Tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal. Rev Cient Arte Cienc Medica.2014; 5(4). Pp 18-29. Disponible en: [https://www.asacirujanos.com/admin/uploads/revista/2018/Cir\\_Andal\\_vol29\\_n2.pdf](https://www.asacirujanos.com/admin/uploads/revista/2018/Cir_Andal_vol29_n2.pdf)
8. Fina R, Rafael J, Fernández M, JE, Rabassa C, Pablo P, et al. Uso de bioprótesis en las hernias inguinocrurales complicadas. Rev Cuba Cir 2013;2(4). Pp 45 - 55. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932003000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932003000200009)
9. Rubilar OP, Jarufe CN, Guridi GR, Sahid ZS, Reyes MG. Hernioplastias con prótesis de polipropileno: experiencia del Hospital Clínico San Borja-Arriarán. Rev Chil Cir. 2011; 51-5. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-211877>
10. Mayagoitia González JC. Hernias de la pared abdominal, tratamiento actual. 3ra. ed. México: Editorial Alfil SA, 2015. p. 517.
11. Rodríguez JI. Propuesta de estándar asistencial en la reparación de la hernia inguinal o crural. Cir Esp Ed Impr. 2013; 73: 331-5. Disponible en: <https://hernia.grupoaran.com/magazines/filesPortalWeb/23>
12. Meilán-Martínez A, Argüelles-García B, Anes-González G, RodicioMiravalles JL. Obstrucción intestinal secundaria a hernia crural encarcerada. Cir Esp. 2014; 83(1).Pp 345-55. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_nlinks&pid=S2307-0420202100010001200010&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2307-0420202100010001200010&lng=en)
13. Bustos NS, Santanciero SR, Minotto PC, Romero SF. Herniorrafia laparoscópica sin malla. Rev Chil Cir. 2016;506-8. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262016000600009](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262016000600009)
14. Pastó Pomar E, Lalán G MJ, Pardo Olivares E, Tuero G, Humberto J. Hernioplastias en las complicaciones agudas de las hernias inguinocrurales. Medisan 2016 Jul 6; 3(1). 56-60. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368444988003.pdf>
15. Madden M, Dorian M. Hernies crurales: techniques de réparation. J Chir Paris. 2012; 5(3). Pp 15-18. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_nlinks&pid=S2307-0420202100010001200013&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2307-0420202100010001200013&lng=en)
16. Rian S, Yenh D. Hernies crurales. leur étranglement et leur traitement chirurgical. Chirurgie. 2015;834-8. Disponible en: <https://www.science.gov/topicpages/c/chez+les+enfants.html>
17. Echeverría I, Lira Soto N. Hernias inguinocrurales: evaluación de la técnica del Dr. Ivan Humpierrez H. Bol Méd Postgrado. 2011; (1) 2. Pp 22-7. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_nlinks&pid=S2307-0420202100010001200015&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2307-0420202100010001200015&lng=en)
18. Abraham Arap J. Hernias inguinales y crurales (hernias de la ingle). Rev Cuba Cir. 2010;2(3). Pp 234-235. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932009000200010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000200010)
19. Aguilar Valdés J, Maurant Mallo E, Mazorra Romero A, García Caballero O. Morbilidad por síndrome occlusivo de intestino delgado. Arch Méd Camaguey. 2010;8(2). Pp 67-70. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552001000200012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552001000200012)
20. Frering V, Gignoux B, Duchamp C, Blanchet MC, Darnis B, Amblard I. Hernie crurale. Centro Lyonnais de Chirurgie Digestive. 2022. Disponible en: <https://www.chirurgien-digestif.com/hernie-crurale>

# Carcinoma de paratiroides. Una enfermedad rara de difícil diagnóstico. Reporte de un caso clínico

## *Parathyroid carcinoma. A rare disease with difficult diagnosis. Case report*

\* Carlos S. Duque<sup>1</sup>

\*\* María F. Palacio<sup>2</sup>

\*\*\* Alfredo Martelo<sup>3</sup>

\*\*\*\* Natalia Sierra<sup>4</sup>

1. Clínica Las Américas – AUNA, Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia

2. Clínica Las Américas- AUNA, Instituto de Cancerología. Medellín, Colombia

3. Clínica Las Américas- AUNA. Medellín, Colombia

4. Universidad CES. Medellín, Colombia

### RESUMEN

El carcinoma de paratiroides es un tumor raro. Ocasionalmente presenta actividad hormonal y sintomatología sugestiva de hipercalcemia severa. Al diagnóstico se llega estudiando la patología y los hallazgos intraoperatorios, siendo la cirugía su principal forma de tratamiento. Presentamos una paciente de 61 años con diagnóstico preoperatorio de nódulo tiroideo izquierdo de 4 cm, Bethesda IV (neoplasia folicular) derivado a cirugía diagnosticándose finalmente carcinoma de paratiroides. Se realizó manejo quirúrgico y adyuvancia con radioterapia.

**Palabras claves:** carcinoma de paratiroides, cirugía, diagnóstico, tratamiento.

### ABSTRACT

Parathyroid carcinoma is a rare tumor with occasional hormonal activity and symptoms of severe hypercalcemia. Diagnosis is achieved through pathology study and intraoperative findings. Surgery is often the treatment of choice. This is the case of a 61-year-old woman with a preoperative diagnosis of a 4 cm left thyroid nodule—follicular neoplasm (Bethesda category IV) treated with surgery, and with final diagnosis of parathyroid carcinoma. Surgical management and adjuvant therapy with radiotherapy were administered.

**Key words:** Parathyroid carcinoma, surgery, diagnosis, treatment.

### INTRODUCCIÓN

El carcinoma de paratiroides es una tumoración maligna rara. Las cifras de paratohormona pueden ser hasta 10 o más veces superiores a sus valores normal (de 10 a 60 pg/ml). Puede ocasionar sintomatología por efecto de masa, dolores musculares,

cefalea, fracturas patológicas, etc.

Se presenta un caso de carcinoma de paratiroides en una paciente de 61 años con diagnóstico previo de nódulo tiroideo izquierdo de 5 cm, con patología preoperatoria de Bethesda IV (neoplasia folicular).

### CASO CLÍNICO

Mujer de 61 años que acude por nódulo tiroideo izquierdo de 12 meses de evolución progresiva. Al examen físico se observó y palpó la presencia de un nódulo duro, móvil, adherido de 5 cm que ocupaba gran parte del área del lóbulo tiroideo izquierdo. La tomografía contrastada de cuello revela la presencia de una lesión nodular solida en el lóbulo tiroideo izquierdo de 55 x 37,7 x 30 mm acompañada de un “nódulo metastásico” en polo inferior en contacto con esófago y tráquea de 29 x 18 x 20 mm (*ver figura 1*).

Se practico biopsia por aspiración con aguja fina ecoguiada que dio como resultado en la categoría Bethesda IV, neoplasia folicular. Las pruebas de función tiroidea eran normales. Sin embargo, los niveles preoperatorios de parathormona fueron de 472 pg/ml con sospecha de posible adenoma paratiroideo.

Dado el tamaño de la lesión se consideró que era necesario descartar un carcinoma de tiroides por lo que fue llevada cirugía donde se le practicó una tiroidectomía total con disección mediastinal (Nivel VI) con el sistema de neuro monitoreo Nim 3 Medtronic (Jacksonville, FL USA). En cirugía se observó una

\* Cirujano de Cabeza y Cuello

\*\* Cirujana General

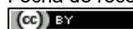
\*\*\* Patólogo

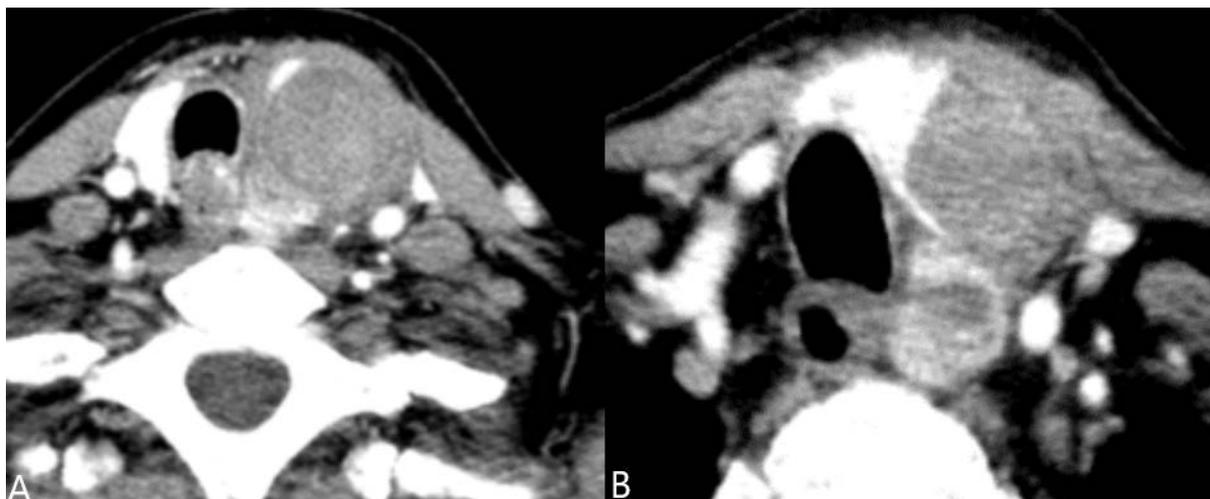
\*\*\*\* Médica

**Autor correspondiente:** Dr. Carlos S. Duque

Correo electrónico: casiduque@hotmail.com - Dirección: Cl. 78b #69-240, Medellín, Colombia

Fecha de recepción: 18/11/2022 - Fecha de aprobación: 03/02/2023

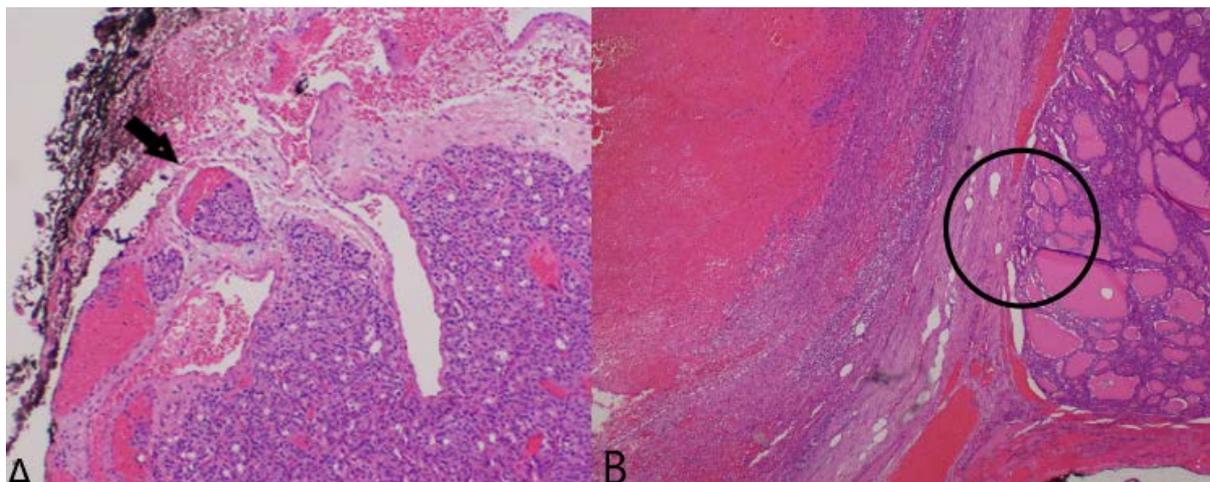
 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons



**Figura 1.** Tomografía contrastada de cuello, cortes axiales.

A: Tercio medio de tiroides, se aprecia lesión de 5 cm que sustituye, parcialmente, el lóbulo tiroideo izquierdo. La flecha sugiere sospecha de "adenopatía".

B: Tercio inferior de tiroides, lóbulo tiroideo izquierdo, estrella demuestra lesión "sospechosa" de metástasis mediastinal.



**Figura 2.** Cortes histológicos de la pieza quirúrgica.

A: HE. Tejido tumoral extendiéndose al tejido conectivo fibroso con focos de angioinvasión ( flecha) Aumento x 10.

B: HE. Tejido tumoral (lado izquierdo) extendiéndose al parénquima tiroideo (lado derecho) – círculo. Aumento x 40.

Fotos obtenidas por los propios autores.

masa que ocupaba todo el lóbulo tiroideo izquierdo adherida a músculos pretiroideos ipsilaterales que fueron resecaados en bloque. El nervio recurrente laríngeo izquierdo no estaba comprometido por la tumoración y se preservó. En el polo inferior del tiroides izquierdo se apreció una lesión tipo adenoma paratiroides de casi 3 cm que fue resecaada con el lóbulo. No se hallaron adenopatías peritumorales sospechosas en la disección mediastinal. La paciente fue dada de alta en el primer día posoperatorio con 100 mcg de levotiroxina/día y citrato de calcio (1.500 mg cada 8 horas más calcitriol 0.5 mcg cada 12 h dado que sus niveles de parathormona y calcio post-cirugía fueron 7,9 pg/ml y 7.2 mg/dl, respectivamente). Esta reducción post operatoria de los niveles de calcio se recuperó a los 8 días. El resultado final de patología de carcinoma de paratiroides se obtuvo luego de llevar a cabo diferentes estudios de marcadores tumorales y debatir caso con el grupo tratante en relación a los hallazgos intraoperatorios. La paciente fue derivada a radioterapia donde recibió

6000 Gray (Cy). Luego de 18 meses post tratamiento, la paciente no presenta signos de recidiva tumoral y su cifras de parathormona y calcio continúan estables (13,6 pg/mL y 9,1mg/d, respectivamente). La paciente fue derivada a endocrinología para descartar, como fue el caso, otras alteraciones sistémicas.

## DISCUSIÓN

El carcinoma de paratiroides es una de las patologías malignas más raras del cuerpo humano. Representa el 1% de todos los casos de hiperparatiroidismo primario. Generalmente aparece en personas de 40 a 50 años y afecta a hombres y mujeres por igual.<sup>(1,3,4)</sup>

La patogénesis es desconocida y se puede presentar de forma esporádica o asociado a síndromes genéticos tales como neoplasia endocrina múltiple tipo 1, 2 (NEM 1, NEM 2) e hiperparatiroidismo familiar. Los factores no genéticos asociados a la en-

fermedad son: radiación previa en cuello, hiperparatiroidismo primario o cáncer tiroideo.<sup>(1,2)</sup>

El principal síntoma en sus estadios iniciales es la presencia de una lesión de crecimiento progresivo. No obstante, esto, en el contexto de una masa que parece provenir de la tiroides obliga descartar, tal y como ocurrió en nuestra paciente, la presencia de carcinoma tiroideo agresivo sin considerar la posibilidad de lesión maligna de la paratiroides, el tener una PTH preoperatoria de 476 pg/ml sugestivo de la posibilidad de adenoma paratiroideo y no de lesión maligna de la glándula, en cuyo caso se observan cifras de paratohormona > 2000 pg/ml con sintomatología asociada a esta hipersecreción hormonal originando hipercalcemia severa, fracturas patológicas, alteración en la función renal, etc. En el evento de conocer de antemano la posibilidad de carcinoma paratiroideo dado lo elevado de las cifras de PTH, quizás no hubiese sido necesario reseccionar la totalidad de la glándula tiroides, limitando la resección al lado afectado.<sup>(5)</sup>

Patología. El mayor problema en el tratamiento de esta lesión tumoral radica en el diagnóstico desde su inicio, el nivel elevado de parathormona en una paciente programada para tiroidectomía total y disección mediastinal incluiría por supuesto la resección de este "posible adenoma" teniendo en cuenta los hallazgos hechos en la tomografía computarizada y los niveles elevados de PTH. Debido a que los hallazgos al microscopio obligan al patólogo a realizar no solo un estudio convencional sino también estudios de inmunohistoquímica (IHQ): cromogranina, Ki-67, muy específicos para esta patología además de la calcitonina, proteína S100, CD10, CK 19, TTFI asociados al cáncer de tiroides. Podría ser necesario contactar con el grupo tratante tal y como ocurrió en nuestro caso para ampliar la información de los hallazgos intraoperatorios (infiltración tumoral a tejidos, dificultad en la disección de planos, localización, etc.) a fin de corroborar esta descripción con los hallazgos al microscopio. En el caso particular, la lesión que inicialmente se observó en el intraoperatorio y en el estudio macroscópico y que fue reseccionada "en bloque" como un adenoma paratiroideo, resultó ser una lesión de polo inferior del lóbulo tiroideo izquierdo que no permitió su fácil disección del polo inferior durante el estudio macroscópico tal y como hubiese ocurrido si se hubiese tratado de un adenoma paratiroideo clásico. Por el contrario, se observaba invasión microscópica difusa del parénquima tiroideo. Por lo general, estos tumores se caracterizan por ser mayores a 30 mm con presencia de invasión capsular, vascular e incluso filetes nerviosos, patrón trabecular, atipia celular, necrosis tumoral, alta tasa de actividad mitótica (normalmente > 5 mitosis por campo de alto poder).<sup>(1-6)</sup> (Figura 2).

Tratamiento complementario. La cirugía es el tratamiento de

elección de esta neoplasia. Se reserva la administración de radioterapia complementaria para casos como el descrito con el volumen tumoral y la infiltración de tejidos vecinos. Dado lo raro de esta tumoración, no hay descrita una clasificación TNM que permita agrupar esta enfermedad y tener guías de tratamiento adecuadas. Tampoco existe un esquema ni una indicación precisa para el uso de quimioterapia en el manejo de esta entidad.<sup>(7)</sup>

Casi 18 meses después de la cirugía, los niveles de PTH de la paciente siguen bajos, siendo este estudio un marcador tumoral de seguimiento. La tomografía por emisión de positrones (PET) con flúor-18-fluorodeoxiglucosa (18F-FDG) puede ayudar a diagnosticar recurrencias, las cuales se presentan a los 3 años tras la primera cirugía que está supeditada al volumen tumoral inicial. Las metástasis pulmonares son una manifestación común también a ganglios loco-regionales.<sup>(6,7)</sup>

## CONCLUSIONES

El cancer de paratiroides es una entidad rara, Por eso, en muchas ocasiones es difícil diferenciar la lesión de un adenoma paratiroideo que cursa con cifras elevadas de paratohormona (PTH). Sin embargo, los valores elevados de PTH asociados a hipercalcemia grave y fracturas patológicas si debiesen llamar la atención del grupo tratante. La resección quirúrgica es el tratamiento de elección reseccionando en bloque el lóbulo tiroideo ipsilateral o la totalidad de la tiroides si en un principio no se puede descartar presencia de carcinoma tiroideo. Puede ser necesario hacer estudios tipo marcadores tumorales a fin de confirmar el diagnóstico de malignidad. La radioterapia está indicada para aquellos pacientes con gran volumen tumoral. No existe un esquema de quimioterapia descrito para este tipo de tumoración

**Conflicto de intereses:** CSD dicta cursos de neuro-monitorización en cirugía de cabeza y cuello para cirujanos latinoamericanos con el apoyo de la compañía Medtronic (Jacksonville, FL. USA). Los demás autores niegan conflicto de intereses.

**Contribución de autores:** CSD y MFP practicaron la cirugía, desarrollaron el texto y la revisión del mismo. AM debatió con todo el cuadro clínico y realizó los estudios de inmunohistoquímica para alcanzar el diagnóstico de cáncer de paratiroides. NS se encargó de la búsqueda de bibliografía, desarrollo de texto.

**Financiación:** este artículo fue autofinanciado por los autores.

**Consentimiento:** la paciente autorizó la publicación de su caso e imágenes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kaszczewska M, Popow M, Chudziński WI, et al. A Woman with a 27-Year History of Hyperparathyroidism and Hypercalcemia Who Was Diagnosed with Low-Grade Parathyroid Carcinoma. *Am J Case Rep.* 2021 Mar 11;22:e930301. doi: 10.12659/AJCR.930301
2. Gibi B, Shah JP. Parathyroid carcinoma. *Clin Oncol (R Coll Radiol).* 2010 Aug;22(6):498-507. doi: 10.1016/j.clon.2010.04.007
3. Al-Kurd A, Mekel M, Mazeh H. Parathyroid carcinoma. *Surg Oncol.* 2014 Jun;23(2):107-14. doi: 10.1016/j.suronc.2014.03.005
4. Suganuma N, Iwasaki H, Shimizu S, et al. Non-functioning parathyroid carcinoma: a case report. *Surg Case Rep.* 2017 Dec;3(1):81. doi: 10.1186/s40792-017-0357-4
5. Guo H, Mai R, Liu M, Peng H, Yang X, Wu M, Zhang G. Nonfunctional parathyroid carcinoma after breast carcinoma. *J Clin Oncol.* 2013 Mar 20;31(9):e122-4. doi: 10.1200/JCO.2012.44.7227
6. Huertas-Quintero JA, Romero MC. Cáncer paratiroideo como causa de fractura y osteoporosis secundaria en el adulto mayor: reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev.Colomb. Endocrinol. Diabet.Metab.* 021;8(1):e693. <https://doi.org/10.53853/encr.8.1.693>
7. Wang P, Xue S, Wang S, et al. Clinical characteristics and treatment outcomes of parathyroid carcinoma: A retrospective review of 234 cases. *Oncol Lett.* 2017 Dec;14(6):7276-7282. doi: 10.3892/ol.2017.7076

# Presentación tardía de perforación aislada de vesícula biliar por traumatismo penetrante de abdomen. Reporte de un caso

## *Late presentation of isolated gallbladder perforation due to penetrating abdominal trauma. Case Report*

\* *Pablo E. Schaerer Elizeche*<sup>1</sup>  
 \* *Marcelo F. Duarte*<sup>1</sup>  
 \*\* *Ariel J. Benegas Masi*<sup>1</sup>  
 \*\* *Giovanna P. Vera Figueredo*<sup>1</sup>

1. *Hospital Central del Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay.*

### RESUMEN

La perforación vesicular aislada posterior a un traumatismo penetrante de abdomen es un evento infrecuente debido a la situación anatómica de la misma. Los signos y síntomas de un coleperitoneo pueden no ser evidentes en las primeras horas a días del evento. Este es el caso de un paciente de 26 años que, tras traumatismo abdominal por arma blanca por agresión de terceros, presenta perforación aislada de la vesícula biliar.

**Palabras clave:** perforación vesicular, peritonitis biliar, traumatismo penetrante de abdomen

### ABSTRACT

Isolated gallbladder perforation due to penetrating abdominal trauma is a rare event due to its anatomical location. The signs and symptoms suggestive of choleperitoneum may not be obvious within the first few hours following the event. This is the case of a 26-year-old man with penetrating abdominal trauma due to bladed weapon used by some individual with isolated gallbladder perforation.

**Keywords:** gallbladder perforation, biliary peritonitis, penetrating abdominal trauma

### INTRODUCCIÓN

Debido a las situaciones anatómicas de las vías biliares extrahepáticas, las lesiones de estas tienen incidencia muy baja y son entidades extremadamente raras. En el 95% de los casos la causa se atribuye a lesiones iatrogénicas, mientras que solo el 5% a traumas. A su vez, se distribuyen en la siguiente proporción: vesícula biliar en un 3-5% y vías biliares en un 0,5% de los casos.<sup>(1)</sup>

Los traumatismos de la vesícula biliar son raros, aún en gran-

des centros de referencia. En su estudio, Ball et al., hallaron 45 (0,11%) lesiones de la vesícula biliar en 40.000 pacientes. Esto se debe principalmente a que la vesícula se encuentra rodeada de órganos y estructuras como el hígado, el colon y los intestinos, el omento mayor y el tórax que la protegen de las agresiones. Es por esto que el trauma de la vesícula se asocia a otras lesiones de la cavidad abdominal. La causa más común del traumatismo vesicular son las heridas penetrantes por arma de fuego o arma blanca (89%). El traumatismo abdominal cerrado, por su parte, da cuenta del 11% restante.<sup>(2)</sup>

El tratamiento de las lesiones traumáticas de la vesícula biliar suele ser la colecistectomía. La mortalidad en pacientes con lesiones de la vesícula biliar se asocia a lesiones tales como las cardíacas, torácicas o hemorragias intraabdominales, fallo multiorgánico y/o lesiones craneoencefálicas. En las lesiones aisladas de la vesícula biliar el pronóstico es generalmente bueno.<sup>(3)</sup>

### CASO CLÍNICO

Paciente de 26 años sin patologías de base. Refiere ser consumidor de sustancias psicoactivas de forma esporádica, bebedor ocasional y no tener antecedentes quirúrgicos. Refiere que 72 hs horas antes del ingreso es agredido por terceros con arma blanca recibiendo una puñalada en hipocondrio derecho en el contexto de un enfrentamiento. Presenta dolor en la región de la herida. Acude al facultativo donde refiere haber recibido analgésicos. Se tiene una conducta expectante porque la lesión impresionaba

\* Médico especialista en Cirugía General

\*\* Médico Cirujano

**Autor correspondiente:** Dr. Pablo Schaerer

Correo electrónico: psher2025@hotmail.com - Dirección: Capellanes del ejército en campaña 554. Asunción.

Fecha de recepción: 25/11/2022 - Fecha de aprobación: 03/02/2023

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons



**Figura 1.** TAC simple de abdomen. Se observa líquido libre e imagen hiperdensa en la luz vesicular.



**Figura 2.** La laparotomía exploratoria confirma la presencia de coleperitoneo y perforación del fondo vesicular.



**Figura 3.** Vesícula biliar con coágulos en su interior.

superficial y no haber sobrepasado la fascia, razón por la cual horas después es dado de alta con signos de alarma.

Seis antes del ingreso, el paciente presentaba dolor abdominal de inicio insidioso y mal localizado en epigastrio con irradiación a hipocondrio derecho, que no cedía tras la ingesta de analgésicos comunes. No presentaba náuseas ni vómitos por lo que acudió al servicio de urgencias. Ingresó al servicio de urgencias con marcha conservada, buen estado general, hemodinámicamente estable y buena mecánica respiratoria. Al examen físico presentó abdomen asimétrico a expensas de lesión cortante en hipocondrio derecho de 1 cm de extensión aproximadamente cubierta con gasa estéril. A la palpación, el abdomen se encontraba blando, depresible, levemente doloroso en región perilesional a la palpación profunda no así a la superficial, sin defensa muscular, pero con signos de irritación peritoneal.

Se indicó hidratación parenteral, se solicitó un análisis laboratorio de rutina, que informa recuento de glóbulos blancos de 14.400/uL, neutrófilos 82%, hemoglobina 14,8 g/dL, plaquetas 284000/uL, bilirrubina total 0,85 mg/dL, fosfatasa alcalina 69 μ/L, GPT 26 u/L y GOT 52 u/L. Se solicitó una ecografía abdominal que informó “vesícula biliar de paredes engrosadas que miden hasta 20 mm de espesor, de aspecto irregular en toda su extensión, donde además llama la atención a nivel del fondo y

pared posterior una formación heterogénea predominantemente ecogénica de bordes lobulados, no móvil, y con escasa señal vascular al doppler color, mide 26 x 18 mm. Se sugiere estudio dirigido para mejor caracterización de la misma. Se constata líquido libre en espacio parietocólico derecho y fondo de saco de Douglas en moderada cantidad”. Ante dichos hallazgos se solicitó un estudio de TAC simple de tórax, abdomen y pelvis que confirmó la presencia de líquido libre multicompartimental. Se observó una vesícula biliar que impresiona engrosada con imagen heterogénea en la luz vesicular (*figura 1*).

A resultados de este hallazgo, se indicó conducta quirúrgica. La laparotomía exploratoria vino a confirmar la presencia de 500 cc de líquido biliar distribuido en toda la cavidad abdominal, adherencias laxas de epiplón a la vesícula biliar, de paredes delgadas, perforada en fondo vesicular, conteniendo bilis y coágulos de sangre en su interior. El conducto cístico era fino y largo, y un colédoco que impresionaba de calibre conservado (*figura 2*). Al inventario de cavidad se constató resto de órganos sin particularidades. Se realizó colecistectomía de fondo a cuello y lavado abdominal. Posterior al acto quirúrgico, el paciente fue trasladado a sala común, en donde presentó evolución favorable; 24 h después de la cirugía inició tolerancia, se continuó antibioticoterapia cubriendo foco abdominal con esquema de ciprofloxacina/metronidazol; 72 h después de la cirugía el paciente fue dado de alta.

Retorna resultado de anatomía patológica que informa de la presencia de colecistitis aguda con extensa necrosis transmural y reacción peritoneal.

## DISCUSIÓN

La lesión de las vías biliares en traumatismos abdominales es rara y generalmente se asocia a lesiones de otros órganos. La lesión aislada de la vesícula biliar en el contexto de un traumatismo penetrante de abdomen es infrecuente debido a la protección anatómica que esta posee. Su incidencia global va del 0,8 al 2,1% en pacientes con algún tipo de traumatismo abdominal<sup>(4)</sup>.

La presencia de bilis estéril en la cavidad peritoneal genera una irritación discreta, lo cual explicaría la lenta evolución del cuadro<sup>(5,6)</sup>. El diagnóstico de perforación vesicular se confirma mediante laparotomía exploratoria, siendo de más severidad las lesiones de los órganos que se sobrepone a ella. Cuando no

se explora el abdomen, puede existir un periodo de 1 a 6 semanas durante el cual puede desarrollarse un cuadro peritoneal tal y como sucedió en este caso. La colecistectomía es el tratamiento de elección para la ruptura vesicular secundaria a un traumatismo abdominal. El abordaje laparoscópico es una vía eficaz y segura para el tratamiento del traumatismo vesicular<sup>(7)</sup>. Sin embargo, en este caso, debido a la incertidumbre diagnóstica presente, se consideró como opción más segura la laparotomía exploratoria.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Contribución de los autores:** todos los autores concibieron la idea, elaboración del trabajo, búsqueda bibliográfica y su revisión final.

**Financiación:** los autores financiaron la realización del presente artículo.

---

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trauma de vesícula biliar por traumatismo penetrante de abdomen por herida de arma blanca, reporte de caso. [Internet]. Revista SACD. 2021 [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://revista.sacd.org.ar/trauma-de-vesicula-biliar-por-traumatismo-penetrante-de-abdomen-por-herida-de-arma-blanca-reporte-de-caso/>
2. Beltrán S. MA, Rodríguez V. FJ, Hevia M. JA, Zaffiri M. VR, Beltrán C. AA, Beltrán S. MA, et al. Perforación traumática aislada de la vesícula biliar. Revisión de la literatura actual con reporte de un caso. *Rev Cir.* febrero de 2020;72(1):76-81.
3. Kwan BYM, Plantinga P, Ross I. Isolated traumatic rupture of the gallbladder. *Radiol Case Rep.* 1 de enero de 2015;10(1):1029.
4. Epstein MG, Silva DL da, Elias NC, Sica GTA, Fávoro M de L, Ribeiro Junior MAF. Isolated rupture of the gallbladder following blunt abdominal trauma: case report. *Einstein São Paulo.* junio de 2013;11(2):227-8.
5. Izzo L, Gabriele R, Conte M, Di Cello P, Pugliese F, Merlini G, et al. Severity in biliary peritonitis. *Il G Chir.* mayo de 2012;33(5):168-71.
6. Andersson R, Tranberg KG, Bengmark S. Roles of bile and bacteria in biliary peritonitis. *Br J Surg.* enero de 1990;77(1):36-9.
7. Egawa N, Ueda J, Hiraki M, Ide T, Inoue S, Sakamoto Y, et al. Traumatic Gallbladder Rupture Treated by Laparoscopic Cholecystectomy. *Case Rep Gastroenterol.* 2016;10(2):212-7.

# Melanoma pigmentado de la lengua. Instituto de Previsión Social. Reporte de caso clínico

## *Pigmented melanoma of the tongue. Instituto de Previsión Social. Case report*

\* *Eladio Marcelo Samudio Scavone*<sup>1</sup>

1. Hospital Central del Instituto de Previsión Social. Servicio de Cirugía General. Asunción, Paraguay

### RESUMEN

El melanoma de la mucosa oral representa entre el 0,2 y el 8% de todos los melanomas constituyendo una patología realmente rara. Su agresividad, pronóstico y tratamiento no han cambiado mucho en los últimos años. Para considerarlo una verdadera lesión primaria de la cavidad oral debemos descartar cualquier otro origen. Su etiopatogenia todavía no se ha establecido convenientemente y no existe consenso en su tratamiento, la nueva clasificación de AJCC podría brindarnos más estandarización en los tratamientos.

**Palabras claves:** melanoma de la mucosa oral, tabaquismo, glossectomía

### ABSTRACT

Oral mucosal melanoma represents 0.2% to 8% of all melanomas and is a truly rare condition. Its aggressiveness, prognosis, and treatment have not changed much over the past few years. To consider it a true primary lesion of the oral cavity other etiologies should be ruled out. Its etiopathogenesis has not been well established yet and, to this date, there is still no consensus on its management. However, the new classification established by the AJCC could standardize the treatments available.

**Keywords:** oral mucosal melanoma, smoking, glossectomy

### INTRODUCCIÓN

El melanoma de la mucosa oral (MMO) es una entidad nosológica extremadamente rara. Se ha referido una tasa de incidencia de 1,2 casos por 10 millones de habitantes al año. La lengua es una localización extremadamente rara para estos tumores en su forma primaria.<sup>(1-4)</sup> Para poder considerar una lesión como un melanoma maligno primario de la cavidad oral, el tumor debe evidenciarse clínica e histológicamente y demostrarse la ausencia de tumor primario en otro lugar (la exclusión de melanoma metastásico es de suma importancia tanto para el abordaje terapéutico como para el pronóstico).<sup>(4,5)</sup>

Generalmente se presenta como una lesión macular o nodular con una superficie de color de grisáceo, pardo o negro-violáceo. No obstante, el color varía entre una amplia gama pu-

diendo incluso presentarse como una lesión despigmentada. Su difícil diagnóstico debido a localizaciones ocultas o, en ocasiones, poco accesibles para el profesional sanitario y su capacidad de invadir los tejidos y de diseminación linfática lo convierten en todo un desafío diagnóstico, además de los diagnósticos en estadios avanzados de la enfermedad.<sup>(4,5)</sup>

El propósito de este caso es describirlo, dada su baja incidencia en el ámbito quirúrgico.

### CASO CLÍNICO

Este es el caso de un varón de 71 años proveniente la ciudad de Pilar (Paraguay), de raza mestiza y jubilado de la industria textil. Dijo haber estado expuesto a varias sustancias químicas que no supo precisar con certeza. Aseguró que, muchas veces, llevaba protección (mascarilla y gafas) pero otras no. No existen patologías sistémicas asociadas, pero el paciente fue tabaquista de larga data (1 caja por semana de 20 cigarrillos) durante 30 años. Dejó el hábito hace 10 años, es bebedor social y no tiene antecedentes quirúrgicos ni hereditarios o familiares de importancia.

Refiere un cuadro de 6 meses de evolución, aproximadamente, donde inicialmente presentó ligero cambio de coloración del borde lateral de la lengua que ha habido sido referido por familiares. Dos meses después, advierte un aumento de tamaño por lo que consulta con un facultativo local que se percata de la presencia de una tumoración indolora en el borde lateral izquierdo de la lengua con cambios de coloración desde el violáceo al negro con sangrado espontáneo. Esta lesión aumenta de tamaño por semanas midiendo, al momento de la consulta, 3 cm de espesor y 4 cm de largo, lo cual dificulta la deglución y fonación del paciente notablemente.

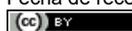
Al examen físico constatamos lesión exofítica localizada en el borde lateral izquierdo de lengua sin invasión del tercio posterior de 3 x 4 cm aproximadamente, multilobulada, de superficie friable y con diferentes matices de color del rojo al violeta oscu-

\* Especialista en Cirugía General

**Autor correspondiente:** Dr. Marcelo Samudio

Correo electrónico: marcesasca@gmail.com - Dirección: Jacaranda casi Las Guindas. San Lorenzo, Paraguay

Fecha de recepción: 27/08/22 - Fecha de aprobación: 03/02/23

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons



**Figura 1.** Se observa lesión de gran tamaño polilobulada y sangrante al raspado.



**Figura 2.** Resultado de hemiglosectomía con sutura primaria de los bordes con hilo poliglactina 3/0. Se extrajeron las piezas dentales 3.3 y 3.4

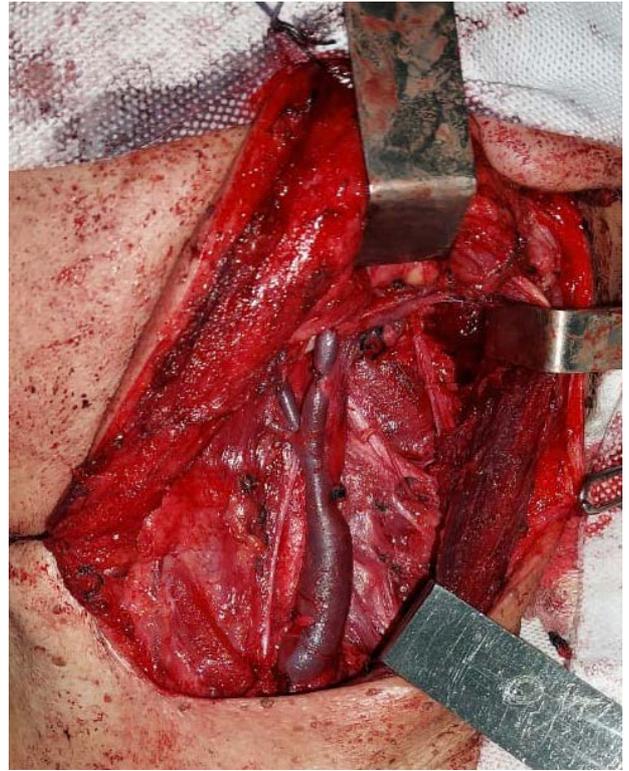
ro, buena movilidad de la lengua, sin induraciones ni aparente invasión del piso de la boca. El resto de la cavidad oral no presenta lesiones, si bien el estado de las piezas dentarias es, por lo general, malo. En relación a la tumoración, constatamos restos radiculares con superficies cortantes además de enfermedad periodontal generalizada avanzada. (*Ver figura 1*)

Al examen del cuello se constatan adenopatías palpables niveles II y III de 2 x 3 cm, de consistencia dura y fija. El lado derecho no presenta adenopatías palpables.

Junto con el servicio de oncología clínica del hospital central del I.P.S se decide realizar una biopsia incisional con anestesia local de la lesión con resultado de melanoma pigmentado de la mucosa.

Se realiza barrido tomográfico con contraste constatándose adenomegalias en cadena yugulo carotidea izquierda. En celda submaxilar se constatan múltiples adenomegalias con pérdida del hilo central y arquitectura convencional con necrosis central concluyéndose, como probable, metástasis linfática en una de las adenopatías con aparente infiltración a vena yugular interna, sin plano de clivaje entre las mismas. No se observan lesiones en otros órganos por lo que se concluye diagnóstico de tumor primario de la cavidad oral.

Es propuesta una hemiglosectomía sin reconstrucción con



**Figura 3.** Aspecto intraoperatorio del vaciamiento cervical supraomohiideo izquierdo.

margen de seguridad (1,5 cm) y vaciamiento cervical supraomohiideo izquierdo. Se instaura tratamiento expectante con control ecográfico del lado derecho del cuello y exodoncia de las piezas dentales 3.3 y 3.4. (*Ver figuras 2 y 3*)

Paciente fue sometido a cirugía con buena evolución. Se retira el drenaje aspirativo. Tanto la deglución y fonación del paciente se notaban levemente alteradas, sin mayores complicaciones y con resultados favorables. El paciente fue dado de alta al 5° día posoperatorio.

Resultado final de patología: melanoma pigmentado de la mucosa de 3 x 3 x 2,5 cm con neoplasia que infiltra hasta la musculatura esquelética con focos de extensión a ductos de las glándulas mucosas sublinguales, sin invasión vascular ni perineural y márgenes no comprometidos. Melanoma pigmentado de la mucosa metastásico en 3/22 ganglios (macro metástasis con ruptura capsular). Estadiaje T3 N1 M0. El paciente es derivado para tratamiento con quimioterapia a base de temozolamida y cisplatino con 6 ciclos de radioterapia local. Paciente en seguimiento cada 4 meses durante el primer año posterior a cirugía sin recidiva local a tratamiento con fonología y dificultades menores para la deglución y el habla, pero con mejoría progresiva.

## DISCUSIÓN

Debido a la rareza del MMO se sabe poco de su etiopatogenia. Hasta el momento, no se han identificado factores de riesgo implicados. La asociación que existe entre la exposición ultravioleta y el melanoma cutáneo no está presente en el melanoma de la mucosa. No se ha establecido tampoco una asociación entre el VPH, HV y el MMO. Se ha sugerido que el formaldehído podría ser un factor de riesgo para el melanoma nasosinusal y que el melanoma oral podría estar precedido por un fenómeno de melanosis oral.<sup>(1)</sup>

Aunque el tabaco puede inducir la aparición de lesiones pigmentadas en la mucosa oral no existen pruebas suficientes para considerar el tabaco como un carcinógeno en relación al melanoma de la mucosa.<sup>(1)</sup>

En un informe de la base de datos del Comité de Tumores del Colegio de Médicos de Cirujanos Americanos (National Cancer Database of the Commission on Cancer of the American College of Surgeons) de 84.836 casos de melanoma cutáneo y no cutáneo de todas las regiones anatómicas, solo el 1,3% correspondían a melanoma de la mucosa localizándose el 55% de estos en cabeza y cuello.<sup>(2)</sup>

Los síntomas del melanoma de la mucosa oral incluyen el sangrado y, raramente, dolor, que suelen aparecer de modo tardío. De hecho, el sangrado se ha referido como el signo más frecuente al diagnóstico. La presencia de pigmentación melánica se da en un tercio de los pacientes antes del diagnóstico. En este sentido, y probablemente relacionado con un diagnóstico más tardío, el melanoma de la mucosa oral se ha asociado a un pronóstico más sobrio.<sup>(3,5)</sup>

Cuando se diagnostica el tumor suele ser al producir dolor local, hemorragia o movilidad dental, momento en el que la enfermedad se encuentra en estadios avanzados con metástasis loco-regionales o a distancia. La hemorragia junto al cambio de coloración suelen ser los principales motivos de consulta de la mayoría de los pacientes. Las metástasis a ganglios linfáticos y las metástasis a distancia suelen ser frecuentes en estos pacientes siendo la diseminación a distancia la principal causa de muerte.

La cirugía ha sido, hasta el momento, el principal tratamiento del MMO con resección radical tumoral con un amplio margen. La introducción de otras modalidades de tratamiento ad-

yuvante como la quimioterapia, la radioterapia, las vacunas, y la inmunoterapia (interleucina-2 e interferón) suponen un intento de mejora de hasta el 10% en la tasa de supervivencia global.<sup>(2)</sup>

Muchos estudios afirman que la escisión quirúrgica con amplios márgenes como tratamiento primario ofrece las mejores posibilidades de obtener un correcto control local y supervivencia. La diferencia entre las tasas de supervivencia de pacientes con melanoma, tanto cutáneo como de la mucosa, se relacionan estrechamente a los márgenes quirúrgicos.<sup>(2,3)</sup>

La disección del cuello está indicada en pacientes con MMO y adenopatías cervicales positivas puesto que la diseminación linfática se correlaciona significativamente con la tasa de supervivencia en este tipo de cáncer. Sin embargo, todavía existe cierta controversia sobre la disección cervical en cuellos clínicamente negativos.<sup>(4,5)</sup>

En China y Estados Unidos el tratamiento del cuello es profiláctico y, sin lugar a dudas, cuando se habla de patologías tan agresivas.<sup>(5)</sup>

La gran mayoría de los trabajos concluyen, sobre el tratamiento de la enfermedad a nivel de los ganglios cervicales, lo siguiente:

- La dificultad anatómica que ofrece la cavidad oral con respecto al diagnóstico y tratamiento.
- El pronóstico desfavorable que tienen las metástasis linfáticas.
- La falta de consenso en los tratamientos neoadyuvantes, inmunológicos, radio y quimioterapia.
- La ausencia de consenso con respecto a la eficacia del ganglio centinela en melanomas de cabeza y cuello.<sup>(5)</sup>

Parecería razonable, en nuestra opinión, someter a los pacientes afectados por melanoma de la mucosa intraoral a disección cervical de forma estandarizada.<sup>(5)</sup>

**Conflicto de intereses:** ninguno.

**Contribuciones de autoría:** el Dr. Marcelo Samudio concibió la idea del estudio, trabajo en la elaboración y búsqueda bibliográfica además de en la revisión final del manuscrito.

**Financiación:** el proyecto fue financiado por el autor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kaul S, Kumar P. Significance of early detection of oral malignant melanoma in improving prognosis. *South Asian J Cancer*. 2013 Oct-Dec; 2(4): 199. doi: 10.4103/2278-330X.119898
2. Ballester Sánchez R, de Unamuno Bustos B, Navarro Mira M, Botella Estrada R. Actualización en melanoma mucoso. *Actas Dermo-Sifiligráficas*. marzo de 2015;106(2):96-103.
3. Bobos M. Histopathologic classification and prognostic factors of melanoma: a 2021 update. *Ital J Dermatol Venerol*. 2021 Jun;156(3):300-321.
4. González García R, Naval Gías L, Martos PL, et al. Melanoma de la mucosa oral: Casos clínicos y revisión de la literatura. *Med. oral patol. oral cir. bucal* (Ed.impr.) may/jul 2005; 10(3): 264-271
5. Pingarrón Martín L, Martín-Moro JG, Ma CY, Yu ZW, Zhang CP. Melanoma de mucosa intraoral: ¿enfermedad local o sistémica? *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. ene 2014;36(1):15-20.

# Tumor apendicular en adulto joven

## *Appendiceal tumor in young adult*

\* *Velser Isaac Olmedo Valarezo*<sup>1</sup>  
 \*\* *Gabriel Antonio Páez Maldonado*<sup>2</sup>  
 \*\* *Víctor Jonathan Vera Franco*<sup>2</sup>  
 \*\* *Alberto Anibal Nuques Martínez*<sup>2</sup>  
 \*\*\* *María José Vallejo Collaguazo*<sup>3</sup>  
 \*\*\*\* *Oliver Joel Toala Mosquera*<sup>4</sup>  
 \* *Fabián Marcelo Zambrano Palacios*<sup>1</sup>

1. *Hospital Clínica Panamericana. Servicio de Medicina Interna. Guayaquil, Ecuador.*  
 2. *Hospital Clínica Panamericana. Servicio de Gastroenterología. Guayaquil, Ecuador.*  
 3. *Hospital Clínica Panamericana. Servicio de Cirugía General. Guayaquil, Ecuador.*  
 4. *Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Facultad de Medicina. Samborondón, Ecuador.*

### RESUMEN

El tumor apendicular es raro, normalmente se descubre durante una apendicectomía. Este es el caso de un varón de 21 años que ingresa por dolor abdominal, acompañado de vómitos, alza térmica y pérdida de peso. En paraclínicos hematócrito: 30,7%, hemoglobina: 10,1g/dl. Evaluado por Cirugía General, intervienen por cuadro de apendicitis aguda; los hallazgos quirúrgicos son lesiones granulomatosas, apéndice congestivo con tumoración. Se toma biopsia que revela neoplasia epitelial maligna consistente con adenocarcinoma. El paciente es dado de alta con buen pronóstico.

**Palabras clave:** tumor, apéndice, dolor abdominal, pérdida de peso.

### ABSTRACT

The appendiceal tumor is a rare entity; it is usually discovered during appendectomy. This is the case of a 21-year-old man admitted due to abdominal pain accompanied by vomiting, high fever, and weight loss. Paraclinical lab test results: hematocrit, 30.7%; hemoglobin, 10.1g/dl. He is examined by the General Surgery unit, and underwent surgery due to clinical signs of acute appendicitis. The surgical findings are granulomatous lesions, and congestive appendix with tumor. The biopsy performed reveals the presence of malignant epithelial neoplasm consistent with adenocarcinoma. He is eventually discharged from the hospital with good prognosis.

**Keywords:** tumor, appendix, abdominal pain, weight loss.

### INTRODUCCIÓN

Las neoplasias mucinosas apendiculares (AMN) son tumores raros que representan menos del 1% de todos los cánceres. En etapa temprana se diagnostican incidentalmente durante la resección por sospecha de apendicitis. La enfermedad en etapa avanzada se presenta con distensión abdominal asociada a la acumulación de mucina en el espacio peritoneal. Las neoplasias mucinosas apendiculares se dan entre el 0,2 y 0,3% de las muestras de apendicectomía<sup>(1)</sup>.

El diagnóstico preoperatorio es difícil debido a la falta de signos o síntomas patognomónicos y al hecho de que más del 70% de estos pacientes presentan síntomas clínicos característicos de un cuadro de apendicitis aguda. En 2016, un artículo de Xin Xie informaba de la presencia de 1.404 pacientes con adenocarcinoma apendicular en la base de datos del Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER) en China durante el período comprendido entre 2004 y 2013. De esos casos, el 48,7% eran adenocarcinomas mucinosos positivos y el 51,3% adenocarcinomas de tipo colónico no mucinosos<sup>(2)</sup>.

Otros estudios revelan que entre el 0,9 y el 1,4% de todas las apendicectomías realizadas para tratar la apendicitis aguda son de carácter neoplásico, y que entre el 2 y el 6% de los pacientes

\* Residente de Postgrado de Medicina Interna de Hospital Clínica Panamericana.

\*\* Médico Especialista en Medicina Interna Hospital Clínica Panamericana.

\*\*\* Médico Especialista en Gastroenterología Hospital Clínica Panamericana.

\*\*\*\* Médico Especialista en Cirugía General Hospital Clínica Panamericana.

**Autor correspondiente:** Dr. Velser Isaac Olmedo Valarezo

Email: volmedov@uees.edu.ec - Dirección: Hospital Clínica Panamericana. Panamá 616, Guayaquil 090313, Ecuador

Fecha de recepción: 15/11/2022 - Fecha de aprobación: 06/02/2023

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

diagnosticados de apendicitis aguda presentan una masa apendicular que, a menudo, se describe como un flemón inflamatorio o absceso<sup>(3)</sup>.

Las imágenes juegan un papel importante en el diagnóstico. En la tomografía computarizada se observan mucocelos simples en el apéndice como estructuras quísticas con una pared lisa. Un apéndice de más de 15 mm de diámetro, masa con partes blandas, engrosamiento o irregularidades en la pared es sospechoso de neoplasia mucinosa<sup>(4)</sup>.

Los tumores apendiculares son una patología rara (un 1% de todas las apendicectomías realizadas). En una amplia serie de tumores apendiculares de la base de datos «Surveillance, Epidemiology, and End Results» (SEER) del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, entre los años 1973 y 2007, se determinó que el tipo histológico más frecuente es el adenocarcinoma mucinoso seguido del adenocarcinoma de tipo intestinal. Los adenocarcinomas apendiculares (AA) tienen una frecuencia < 0,2% de todas las apendicectomías que se realizan según la literatura médica internacional<sup>(5)</sup>.

La clasificación de neoplasias mucinosas apendiculares (AMN) es controvertida cuando carecen de aspectos de malignidad, pero están asociados a diseminación peritoneal de mucina. Los tumores de bajo grado confinados al apéndice son clínicamente benignos, mientras que aquellos que se diseminan al peritoneo pueden tener diferente evolución clínica. Por otro lado, aquellos tumores con invasión de la pared apendicular o con alto grado de atipia pueden tener una evolución agresiva y se les considera adenocarcinomas. Según la clasificación de Pai y Longacre, las AMN se dividen en: cistoadenoma mucinoso (CM), neoplasia mucinosa de potencial incierto maligno (NPIM), neoplasia mucinosa de bajo potencial maligno (NBPM) y adenocarcinoma mucinoso (AM). La ascitis mucinosa, conocida como pseudomixoma peritoneal (PP), se da en más del 50% de estos pacientes y su presencia indica un estadio más avanzado con peor pronóstico. También pueden presentarse como tumores de bajo (adenomucinositis peritoneal difusa) o alto grado (carcinomatosis peritoneal difusa)<sup>(1)</sup>.

Este caso clínico tiene por finalidad investigar, en profundidad, la sintomatología del cuadro apendicular, sin descartar sospecha de complicaciones mayores como, por ejemplo; cáncer apendicular.

Se llevó a cabo un estudio de caso debido a que su manejo inicial fue el de una apendicitis aguda clásica sin aparentes sospechas de otras patologías. Cuando se realizó la cirugía se observaron lesiones sugestivas de neoplasia, razón por la cual se opta por realizar un estudio de marcadores tumorales e histopatología.

Al ser una patología poco frecuente y al no existir un protocolo diagnóstico y manejo claro se espera obtener un abordaje más conciso de este tipo de casos.

## CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 21 años de edad, sin antecedentes patológicos de relevancia. Acudió al servicio de urgencias de Hospital Clínica Panamericana, Guayaquil (Ecuador) con cuadro clínico de 12 horas de evolución caracterizado por dolor abdominal intenso tipo cólico localizado en hemiabdomen derecho. El dolor aumenta con la respiración y está acompañado de náuseas que terminan provocando vómito de aspecto bilioso en 4 ocasiones. Se agregó en las últimas 4 horas alza térmica. El paciente presenta antecedentes de pérdida progresiva de peso y dolor abdominal de un mes de evolución, lo que llama la aten-

ción solicitándose marcadores tumorales.

Resultados de laboratorio; anemia microcítica hipocrómica, hematocrito: 30,7%, hemoglobina: 10,1g/dl. La tomografía computarizada abdominal evidencia gran cantidad de líquido en cavidad abdominal de predominio perihepático y periesplénico (*figura 1*).

Se interconsulta al servicio de Cirugía General por dolor abdominal persistente y datos imagenológicos. Se valora al paciente por dolor abdominal compatible con cuadro apendicular. Se correlaciona con los datos de laboratorio y las imágenes que sugieren un diagnóstico de apendicitis aguda, por lo que se decide realizar una apendicectomía laparoscópica.

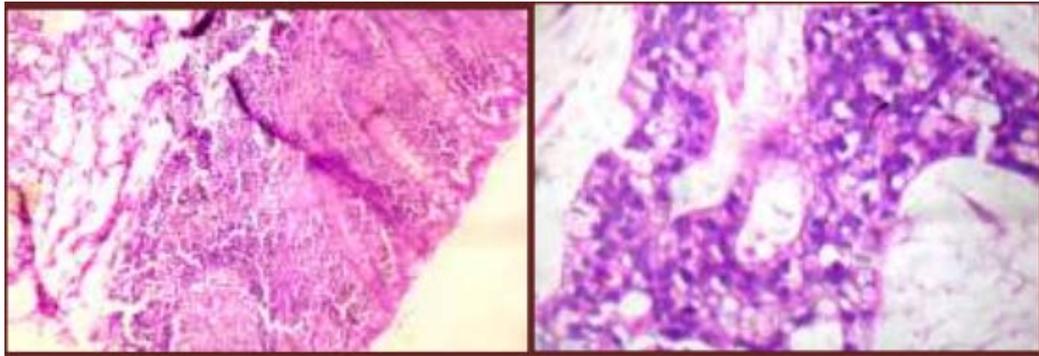
Los hallazgos hechos durante la cirugía evidenciaron la presencia de lesiones granulomatosas en toda la cavidad abdominal, omento granulomatoso, apéndice cecal congestivo con tumoración en su punta infiltrando el mesoapéndice. Presencia de líquido peritoneal con toma de biopsia (*figura 1 y 2*). Resultados del líquido peritoneal y de los marcadores tumorales: linfocitos en líquido peritoneal > 70% = 98%, leucocitos > 500 células = 501, proteínas > 3g = 5,25, gasa < 1,1 = 0,9, color amarillo turbio. Antígeno carcinoembrionario (CEA): 14,22ng/ml; CA, 19,9: 5,63u/ml. Alfa Feto Proteína (AFP): 1.15 u/ml.



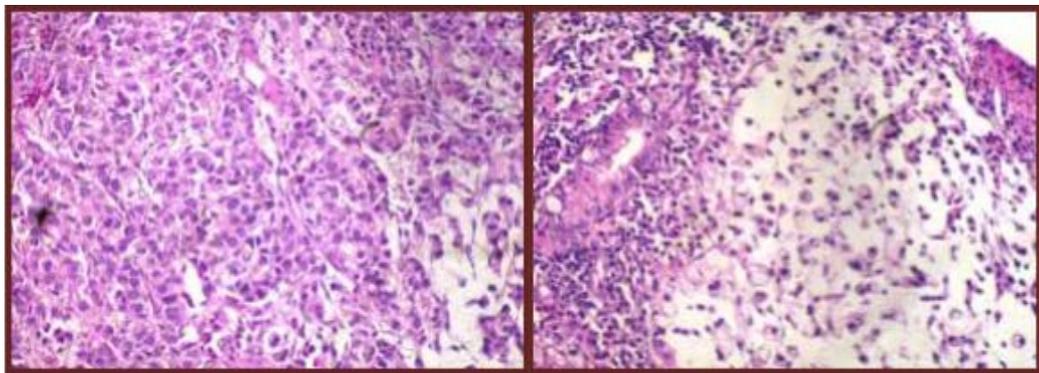
**Figura 1.** Tomografía abdominal simple y contrastada. Se evidencia la presencia de líquido libre en la cavidad.



**Figura 1.** Apéndice cecal de 8 cm x 1 cm, serosa lisa, color gris blanquecino, con varias elevaciones tumorales a nivel del tercio medio y distal, de color blanquecino, irregular y semiblando con un eje mayor de 2 cm.



**Figura 2.** Apéndice cecal con mucosa revestida por epitelio columnar con infiltración de neoplasia epitelial de patrón mucinoso conformada por células de núcleos irregulares, pleomórficos e hiper cromáticos con extenso contenido mucinoso.



**Figura 3.** Mucosa de colon transversal, neoplasia epitelial maligna de patrón glandular constituida por células de núcleos aumentados de tamaño, hiper cromáticos e irregulares, pleomórficos con citoplasma amplio y eosinófilo.

El resultado de la biopsia del apéndice coincide con un adenocarcinoma mucinoso infiltrante en apéndice cecal con extensión al tejido adiposo periapendicular. Este hallazgo desencadena valoración por gastroenterología para considerar la realización de un estudio endoscópico con toma de biopsia (*figura 3*) para ver la extensión real del adenocarcinoma.

Se recibe biopsia endoscópica de mucosa de colon y se observa que el adenocarcinoma se extiende hasta llegar al colon transversal donde se observa epitelio columnar alto infiltrado por neoplasia epitelial maligna de patrón glandular constituida por células de núcleos de tamaño aumentado, hiper cromáticos e irregulares, pleomórficos, con citoplasma amplio y eosinófilo, células atípicas en anillo de sello, con lagos de mucina intracelular y extracelular. Este cuadro coincide con la patología de apéndice adenocarcinoma mucinoso infiltrante.

Paciente con postoperatorio favorable, es dado de alta en dos semanas por los tiempos en resultados de biopsia previo a inicio de tratamiento con seguimiento por consulta externa oncológica con tratamiento de quimioterapia; 12 ciclos: quimioterapia folfox 14, oxaliplatino 95 mg/m<sup>2</sup>, le corresponde 136 mg IV día 1 #3 amp, leucovorina 400 mg/m<sup>2</sup>, le corresponde 640 mg IV día 1 #13 amp, 5 fluoracilo 400 mg/m<sup>2</sup>, le corresponde 640 mg IV día 1 #2 amp, 5 fluoracilo 600 mg/m<sup>2</sup>, le corresponde 1940 mg en ic de 48 horas # 4amp.

## DISCUSIÓN

Las neoplasias malignas del apéndice son poco comunes. El Instituto Nacional del Cáncer, con base a datos de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER) asegura que el cáncer apendicular representa el 0,4% de todos los tumores gastrointestinales. Como los carcinomas del apéndice pueden causar apendicitis o rotura del apéndice, los síntomas más comunes de los carcinomas primarios del apéndice se presentan de manera similar a un cuadro de apendicitis aguda<sup>(1)</sup>. El paciente de este estudio presentó dolor abdominal intenso acompañado de náuseas y vómitos, típico de un cuadro apendicular agudo.

En el caso clínico presentado, el paciente refiere un mes de evolución con pérdida de peso progresiva y dolor abdominal.

Según el Instituto Nacional del Cáncer, los adenocarcinomas apendiculares representan el 0,4% de todos los tumores malignos gastrointestinales. La media de edad al diagnóstico es de 50 años y predomina el género femenino<sup>(6)</sup>. En contraste con el estudio actual descrito, no se observa relación entre el género y la edad, el paciente se encuentra en su segunda década de vida y es varón. El resultado de anatomopatología fue adenocarcinoma mucinoso infiltrante.

En un caso estudiado se comunicó que el 37,2% de los pacientes presentaron signos y síntomas de abdomen agudo sugestivo de apendicitis aguda. En el 23%, la lesión apendicular se

descubrió incidentalmente durante otro procedimiento quirúrgico. Se presentaron en un 77,8% de casos con comorbilidades cardiovasculares (53,3%) y diabetes mellitus (15,5%) en pacientes con adenocarcinoma apendicular mucinoso.<sup>(7)</sup> En relación al caso reportado, este se presentó como un cuadro clásico apendicular, sin antecedentes de importancia.

Se realizó un estudio de los hallazgos hechos en las cirugías realizadas observándose, con mayor frecuencia, perforación apendicular, líquido libre apendicular y pseudomixoma peritoneal<sup>(8)</sup>. En el caso presentado se evidenció la presencia de 3000 cc de líquido libre peritoneal turbio y cetrino y lesiones granulomatosas en toda la cavidad abdominal.

Una vez confirmado el diagnóstico, dependiendo del compromiso del tumor primario, existe la indicación de hemicolectomía derecha más disección linfonodal, procedimiento que permite una adecuada estadificación del tumor. Este abordaje difiere del manejo de los otros tipos histológicos de tumores primarios del apéndice. El pronóstico de los adenocarcinomas es más sombrío que el del resto de tumores apendiculares con sobrevivencias que alcanzan el 40-50% al cabo de 5 años en las mejores series<sup>(5)</sup>. En el caso clínico reportado, se realizó apendicetomía

laparoscópica con quimioterapia adyuvante y control posterior por consulta externa.

La conclusión es que, aunque el tumor apendicular es muy poco frecuente, es importante no descartar este tipo de patologías en cuadros apendiculares. El hallazgo macroscópico es importante a la hora de sospechar este tipo de neoplasias, recordando que el diagnóstico definitivo será histopatológico. En nuestro caso el paciente de 22 años no tenía antecedentes patológicos de importancia, datos que difieren de las estadísticas que ofrece la literatura médica sobre neoplasias apendiculares. No obstante, la sintomatología referida por el paciente (dolor abdominal difuso y pérdida progresiva de peso sin explicación aparente) puede hacernos sospechar de la presencia de neoplasia.

**Conflictos de interés:** ninguno.

**Contribución de los autores:** todos los autores han contribuido en la redacción del artículo y dado su aprobación para su publicación.

**Financiación:** autofinanciado.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shaib WL, Assi R, Shamseddine A, Alese OB, Staley C, Memis B, et al. Appendiceal Mucinous Neoplasms: Diagnosis and Management. *The Oncologist* [Internet]. septiembre de 2017 [citado 5 de febrero de 2023];22(9):1107-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5599200/>
2. Stein S, Raymond B, Stein S, D.o BR. Appendiceal Adenocarcinoma Presenting As Perforated Appendicitis. *Cureus J Med Sci* [Internet]. 26 de febrero de 2021 [citado 5 de febrero de 2023];13(2). Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/53500-appendiceal-adenocarcinoma-presenting-as-perforated-appendicitis>
3. Teixeira FJR, Couto Netto SD, Akaishi EH, Utiyama EM, Menegozzo CAM, Rocha MC. Acute appendicitis, inflammatory appendiceal mass and the risk of a hidden malignant tumor: a systematic review of the literature. *World J Emerg Surg WJES* [Internet]. 9 de marzo de 2017 [citado 5 de febrero de 2023];12:12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5343298/>
4. Tirumani SH, Fraser-Hill M, Auer R, Shabana W, Walsh C, Lee F, et al. Mucinous neoplasms of the appendix: a current comprehensive clinicopathologic and imaging review. *Cancer Imaging* [Internet]. 22 de febrero de 2013 [citado 5 de febrero de 2023];13(1):14-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3582328/>
5. Fulle C A, Castillo R R, Moreno L P, Orellana G M, Cabrerías S M, Briones N P, et al. Análisis de casos de adenocarcinoma apendicular y su manejo en una serie de 10 años en el Hospital Doctor Sótero del Río. *Rev Chil Cir* [Internet]. agosto de 2017 [citado 5 de febrero de 2023];69(4):297-301. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-40262017000400006&lng=es&nrn=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-40262017000400006&lng=es&nrn=iso&tlng=es)
6. Nutu OA, Marcacuzco Quinto AA, Manrique Municio A, Justo Alonso I, Calvo Pulido J, García-Conde M, et al. Tumores mucinosos del apéndice: incidencia, diagnóstico y tratamiento quirúrgico. *Cir Esp* [Internet]. 1 de junio de 2017 [citado 5 de febrero de 2023];95(6):321-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-tumores-mucinosos-del-apendice-incidencia-S0009739X17301380>
7. Benedix F, Reimer A, Gasting I, Mroczkowski P, Lippert H, Kube R, et al. Primary appendiceal carcinoma--epidemiology, surgery and survival: results of a German multi-center study. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol*. agosto de 2010;36(8):763-71.
8. Xie X, Zhou Z, Song Y, Li W, Diao D, Dang C, et al. The Management and Prognostic Prediction of Adenocarcinoma of Appendix. *Sci Rep* [Internet]. 16 de diciembre de 2016 [citado 5 de febrero de 2023];6:39027. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5159879/>

# Normas de admisión para la publicación de trabajos en “Cirugía paraguaya”

**CIRUGÍA PARAGUAYA**, órgano oficial de la Sociedad Paraguaya de Cirugía, considerará para su publicación aquellos trabajos clínicos o experimentales relacionados con cualquier especialidad quirúrgica o de temas afines, y que traten de contribuir en la enseñanza, desenvolvimiento o integración nacional.

Todos los originales aceptados quedarán como propiedad de **CIRUGÍA PARAGUAYA**. Los diferentes artículos serán juzgados por el Comité Científico y el Comité Editorial de la Sociedad Paraguaya de Cirugía y su fallo será inapelable. La responsabilidad de los conceptos publicados será enteramente del o los autor (es).

## INFORMACIONES GENERALES

Los artículos presentados para publicaciones deberán ser inéditos, escritos a doble espacio en Word, con letra Arial 12, separados, en formato de página tipo carta y debidamente numeradas. Las referencias, ilustraciones y tablas deberán estar numeradas en orden de aparición en el texto con números arábigos.

El autor deberá enviar una copia del trabajo a [secretaria@sopaci.org.py](mailto:secretaria@sopaci.org.py), incluyendo figuras o ilustraciones al Editor de la Revista, acompañados de una carta del autor autorizando su publicación. Solamente serán aceptados para su publicación los artículos que obedecen los criterios establecidos y cuando las modificaciones solicitadas sean realizadas satisfactoriamente.

Las cartas al Editor deberán ser exclusivamente comentarios científicos relacionados a los artículos publicados en la revista **CIRUGÍA PARAGUAYA** y el **EDITOR** se reserva el derecho de publicarlas.

## FORMA Y ESTILO

Los artículos deberán ser concisos y en español. Las abreviaturas deben ser limitadas a los términos mencionados repetitivamente, y cuando no alteren el entendimiento del texto y deberán ser definidos a partir de su primera utilización en páginas separadas y en el siguiente orden:

- 1- Título – título corto.
- 2- Resumen y palabras claves.
- 3- Summary and Key Words (puntos 1 y 2 en inglés).
- 4- Introducción.
- 5- Material y método.
- 6- Resultados.
- 7- Discusión.
- 8- Referencias Bibliográficas.
- 9- Datos para correspondencia: datos completos del

autor principal, domicilio, teléfono, fax, otros.

- 10- Ilustraciones.
- 11- Figura y tablas.
- 12- Otros.

## CATEGORÍA DE ARTÍCULOS

- 1- **EDITORIALES:** Salvo excepciones, su redacción se hará por encargo del Comité Editorial o del editor de la revista **CIRUGÍA PARAGUAYA**, expresando las ideas personales o institucionales sobre un tema concreto de actualidad, que se refiera o no a un artículo que se publique en ese número de la Revista (máximo 6 páginas).
- 2- **ORIGINALES:** Publicación de investigaciones clínicas, experimentales o de técnicas quirúrgicas que permitan ampliar e emular el conocimiento sobre un problema quirúrgico, repetir las observaciones y juzgar sus conclusiones. Deberá estar constituido por: Resumen. Introducción. Material y Método. Discusión. Se recomienda referencias seleccionadas, limitándose al número de 20 (veinte). No exceder el máximo de 15 páginas.
- 3- **ARTICULOS DE REVISION:** Estudios retrospectivos o recapitulativos en los que se analicen informaciones ya publicadas sobre problemas quirúrgicos, completadas con aportaciones personales. No debe exceder las 20 páginas.
- 4- **CASE REPORT - RELATO DE CASOS O NOTAS CLÍNICAS:** Notas iniciales que contienen una o más informaciones nuevas, o casos clínicos infrecuentes o de interés como aporte para conocer el problema. Tendrá un máximo de 4 páginas.
- 5- **CARTAS AL EDITOR:** Publicaciones de objeciones o comentarios relativos a artículos publicados recientemente en la Revista, observaciones o experiencias que por su característica puedan ser resumidas en un breve texto (máximo 2 páginas). El Editor de la Revista no está obligado a publicar todas las cartas recibidas.

## ORGANIZACIÓN DE ARTÍCULOS

- 1- **PÁGINA- TÍTULO:** El título deberá ser claro, en español; conteniendo la máxima información con un mínimo de palabras, no deberá contener fórmulas, abreviaturas, o interrogaciones. Deberá ser acompañado del (os) nombre (s) completo del autor (es), seguido de sus títulos profesionales, direc-

ción de correspondencia y mail así como el nombre de la Institución de trabajo. Para los artículos originales el número de autores será un máximo de 10 (diez) y para las notas breves y reporte de casos un máximo de cinco.

- 2- **RESUMEN - SUMMARY:** Un resumen en español y en inglés deberán acompañar al trabajo, no excediendo 200 palabras. Este resumen debe estar estructura de la manera siguiente: objetivos, material y método así como resultados con su significancia estadística y conclusión. La traducción literal del resumen debe evitarse. Los resúmenes de artículos de revisión, casos clínicos y notas técnicas no tienen necesidad de ser estructurados. Sin embargo, sus resúmenes no deberán exceder 75 palabras.
- 3- **PALABRAS CLAVES - KEY WORDS:** Según indicaciones del Index Medicus (entre 3 a 5 palabras claves).
- 4- **INTRODUCCIÓN:** Deberá indicar objetivo del trabajo, la hipótesis formulada. El porqué del trabajo. Se recomienda evitar extensas revisiones bibliográficas, historia y bases anatómicas.
- 5- **MATERIAL Y MÉTODOS:** Caracterizando la investigación, experimento o trabajo realizado, tiempo de duración, tipo de serie o población estudiada y técnicas utilizadas, proporcionando detalles suficientes y siguiendo los principios éticos de la declaración de Helsinki de 1975.
- 6- **RESULTADOS:** Relatos de las observaciones efectuadas con el material y método empleado. Estos datos pueden expresarse en detalles en el texto o en forma de tablas y figuras.
- 7- **DISCUSIÓN:** El autor intentará ofrecer sus propias opiniones sobre el tema, destacando entre otros: significado y aplicación de los resultados, consideraciones sobre inconsistencia de la metodología y las razones de validez de los resultados; relación con publicaciones similares: similitudes y diferencias, indicaciones para futuras investigaciones.
- 8- **REFERENCIAS - BIBLIOGRAFÍA:** (Según **Normas de Vancouver**) serán numeradas por orden de aparición en el texto. Todas las citas bibliográficas serán mencionadas en el texto mediante su correspondiente número arábigo y no se mencionará ningún autor que no aparezca en dichas ci-

tas. Las referencias bibliográficas se presentarán de la forma que se expone en los siguientes ejemplos: Artículos de revistas e iniciales de todos los autores si son seis o menos. Siete o más, solo se exigirán los seis primeros, seguidos de la expresión et al.: Título del trabajo en idioma original: abreviatura del nombre de la Revista acorde a con la utilización por el Index Medicus: año de publicación, volumen y página primera y última del trabajo.

Libro y monografías: Autores, título de libro, o monografía, ciudad, editorial y año de publicación. Capítulos de libros: autores, títulos de capítulo en el idioma original, apellidos e iniciales del nombre del editor o editores, título del libro, ciudad de publicación, editorial, año de publicación, y página (primera y última del capítulo).

El número de citas bibliográficas es deseable que no sobrepase de 20 (veinte) para los artículos originales, 8 (ocho) para los casos clínicos y 5 (cinco) para las notas técnicas.

- 9- **FIGURAS:** Se considerará figuras las ilustraciones, fotografías, gráficos y esquemas. Las fotografías se seleccionarán cuidadosamente, procurando que sean de buena calidad. El autor deberá proporcionar el original en formato jpg de alta definición (300dpi). Las fotos serán publicadas en blanco y negro. Cuando se desee la publicación de fotografías en color, los gastos correrán a cargo del autor, que solicitará presupuesto a la editorial. El editor de la revista y el comité editorial se reservan el derecho de rechazar, previa información a los autores, aquellas fotografías que no reúnan la calidad necesaria para una buena reproducción. Cada figura deberá contar con un título explicativo.
- 10- **TABLAS:** Se presentarán en hojas e incluirán: a) numeración de la tabla, b) enunciado (título) y c) una sola tabla por hoja. Deberán ser claras y sin correcciones.

Los trabajos que no cumplan estrictamente estas condiciones serán devueltos a sus autores para que proceda a efectuar las modificaciones que les sean sugeridas por esta Revista.

La Redacción de **CIRUGÍA PARAGUAYA** se reserva el derecho de introducir modificaciones en los trabajos recibidos, sin alterar el sentido de los mismos, con el objeto de adaptarlos a las presentes normas de publicación.